PHOTOGRAPHISCHE KORRESPONDENZ: ZEITSCHRIFT...




THE UNIVERSITY OF MICHIGAN
LIBRARIES
THE UNIVERSITY OF MICHIGAN
1817


THE UNIVERSITY OF MICHIGAN
LIBRARIES
1817

Inhalt der Hefte Nr. 128—140 der Photographischen Correspondenz.

*

Index.

Das Zeichen * bedeutet Sitzungsbericht.

Artistische Beilagen des XIII. Jahrganges (1876).

I. Heft Nr. 141. Photo-Zinkotypie v. C. Haack in Wien.
II. Heft Nr. 141. Lichtdruck, Atelier-Möbel v. Trapp & Münch in Wien.
III. Heft Nr. 142. Partie im Berliner zoologischen Garten, Aufnahme v. Strumper & Co. in Hamburg.
IV. Nr. 143. Heliogravure nach einer Radirung v. Anton van Dyck in reducirtem Massstabe, ausgeführt in Herrn C. L. Zamarski's Atelier in Wien v. Adalbert Franz.
V. Heft. Nr. 144. Portraitstudie v. Fritz Luckhardt, k. k. Hof-Photograph, Lichtdruck v. C. H. Jacobi in Neuendorf bei Coblenz.
VI. Heft Nr. 145. Schnellpressen-Lichtdruck v. Römmler & Jonas, Hof-Photographen in Dresden, Illustration aus Heine's Werke über Japan.
VII. Heft Nr. 146. Convent von Batalha, Heliogravure, ausgeführt v. Josef Leipold in Lissabon, mit Zugrundelegung v. Paul Pretsch's Process.
VIII. Heft Nr. 147. Portraitstudie v. V. Classen, Stägemann & Co. in St. Petersburg, Lichtdruck v. J. B. Obernetter in München.
IX. Heft Nr. 148. Aubel-Hochdruckplatte auf der typographischen Schnellpresse gedruckt.
X. Heft Nr. 149. Genrebilder v. Frau Emilie Vogelsang in Berlin, Lichtdruck v. C. H. Jacobi in Neuendorf bei Coblenz.
XI. Heft Nr. 150. Photo-Zinkotypie v. J. Rodriguez in Lissabon.
XII. Heft Nr. 151. Photo-Lithographie nach einer Zeichnung von T. König und R. Feldscharek v. J. Löwy, k. k. Hof-Photograph in Wien.
XIII. Heft Nr. 154. Loggia des k. k. Opernhauses in Wien, Aufnahme und Lichtdruck v. J. Löwy, k. k. Hof-Photograph in Wien.
XIV. Heft Nr. 154. Porträtstudie v. Fritz Luckhardt, k. k. Hof-Photograph in Wien, Photo-Reliefdruck v. Friedr. Bruckmann in München.

Illustrationen im Texte des XIII. Jahrganges (1876).

I. Heft Nr. 141. Abbildung der Voigtländer-Medaille pg. 1.
II. Heft Nr. 141. Abbildung der Gesellschafts-Medaille pg. 6.
III. Heft Nr. 142. Migurski's Waschapparat (2 Fig.) pg. 34.
IV. Heft Nr. 143. Photographischer Fluthenmesser (2 Fig.) pg. 46.
V. Heft Nr. 144. Photo-Zinkographie v. Adalbert Franz pg. 72.
VI. Heft Nr. 144. Multiplicator-Copirrahmen für Pigmentdruck (2 Fig.) pg. 74.
VII. Heft Nr. 147. Vorrichtung gegen das Werfen der Bilder pg. 144.
VIII. Heft Nr. 150. Fleury-Hermagis' Photometer pg. 188.
IX. Heft Nr. 152. Beleuchtungsregulator (2 Fig.) pg. 229.
X. Heft Nr. 152. Visirapparat pg. 229.

Buchdruckerei von Carl Gerold's Sohn in Wien.

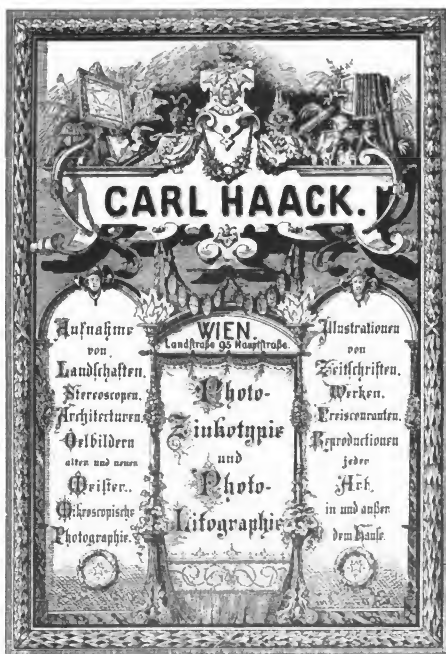


PHOTO-ZINKOTYPIE

von

Carl Haack

Photogr. Correspondenz 1876.

1225.76. Druck von Carl Fromme in Wien.

Photographische Gesellschaft in Wien.





Preisausschreibungen aus der vom Herrn Commerzienrath Friedrich Ritter von Voigtländer zur Förderung der Photographie gegründeten Stiftung*).

I. Goldene Medaille.

Für die Erhöhung der Empfindlichkeit nasser Platten.

Programm:

1. Die Erhöhung der Empfindlichkeit nasser Platten erscheint besonders für Photographen, welche in höheren Breitegraden und in Ländern arbeiten, in welchen während des Winters der Himmel in der Regel gedeckt ist, von so hoher Bedeutung, dass die photographische Gesellschaft in Wien sich veranlasst sieht, auf die Nachweisung eines Verfahrens, durch welches die Empfindlichkeit nasser Platten wesentlich erhöht wird, die goldene Medaille im Gewichte von 140 Ducaten, oder nach der Wahl des Preisgekrönten die goldene Medaille im Gewichte von 40 Ducaten und 100 Ducaten in Gold auszuschreiben.

2. Die Steigerung der Empfindlichkeit soll so namhaft sein, dass es möglich wird, mindestens im vierten Theil der Zeit, welche Chemikalien von gewöhnlicher Empfindlichkeit zur vollkommenen Belichtung benöthigen, ein gleiches Resultat zu erzielen.

3. Die erhöhte Empfindlichkeit darf weder auf Kosten der Kraft, noch auf Kosten der Harmonie des Bildes hervorgerufen werden, sondern es sollen die nach dem neuen Verfahren erhaltenen Resultate vollkommen den bis jetzt nach den besten Methoden hergestellten Photographien gleich sein.

4. Um die Aufnahme schwieriger Interieure zu ermöglichen, müssen die Platten trotz ihrer Empfindlichkeit auch eine Expositionsdauer von mindestens ½ Stunde vertragen, und zwar bei mindestens 18° Réaumur und mittlerem Feuchtigkeitsgehalte der Luft, sowie unter Anwendung der gewöhnlichen Vorsichtsmassregeln für die Haltbarkeit nasser Platten.

5. Das Verfahren soll so beschaffen sein, dass es sowohl in jedem gut eingerichteten Atelier, als auch bei Aufnahmen im Freien ohne besondere Schwierigkeiten anwendbar ist.

6. Die zu verwendenden Chemikalien sollen bei mittlerer Temperatur mindestens einen Monat haltbar sein.

---

*) Die Statuten der Voigtländer-Stiftung siehe „Photographisches Jahrbuch" 1871 pg. 29, 1872 pg. 8, 1873/74 pg. 5, 1875 pg. 37, 1876 pg. 37, und „Photographische Correspondenz" Bd. V., Nr. 48, pg. 121—124.

7. Alle Details des Verfahrens sind so genau zu beschreiben, dass jeder Fachmann in die Lage gesetzt wird, das Verfahren mit Erfolg anzuwenden.

8. Bei gleicher Güte der Leistungen verschiedener Methoden gibt die verhältnissmässig grössere Einfachheit, Empfindlichkeit und Sicherheit den Ausschlag.

9. Jeder Bewerber soll nach §. 2 der Statuten der Voigtländer-Stiftung Mitglied der photographischen Gesellschaft in Wien sein.

10. Die Concursarbeiten sind, mit einer Devise oder Chiffre versehen, an den Vorstand der photographischen Gesellschaft in Wien (Dr. E. Hornig, III., Hauptstrasse 9) bis 31. October 1876 franco einzusenden. Denselben ist in einem versiegelten, mit der gleichen Devise oder Chiffre versehenen Couvert der Name des Preiswerbers beizulegen.

11. Die Preiszuerkennung erfolgt durch eine besondere Prüfungscommission in Gemässheit der §§. 8, 9, 10, 11 und 12 der Statuten der Voigtländer-Stiftung in der Plenarversammlung des December 1876.

12. Die Gesellschaft behält sich vor, verdienstvolle Leistungen, welche den strengsten Anforderungen des Programmes nicht vollkommen nach allen Richtungen entsprechen, mit geringeren Preisen auszuzeichnen.

13. Die Methoden, welche durch Preise ausgezeichnet wurden, werden in dem Vereinsorgane veröffentlicht.

14. Nur die Couverts, welche den prämiirten Vorlagen beiliegen, werden eröffnet.

15. Die Concursarbeiten, welche nicht durch einen Preis ausgezeichnet wurden, werden loco Wien den Bevollmächtigten der Preiswerber, welche sich bis 1. Februar 1877 bei dem Vorstande der photographischen Gesellschaft melden, zurückgestellt.

II. Goldene Medaille.

Für ein durch Sicherheit und Empfindlichkeit hervorragendes Trockenverfahren.

Programm:

1. Die hohe Bedeutung, welche die Trockenplatten sowohl bei gewöhnlichen Aufnahmen, als auch bei wissenschaftlichen Expeditionen und Untersuchungen bereits gegenwärtig erhalten haben, besonders aber durch die Auffindung von sichereren und empfindlicheren Methoden noch erlangen können, bestimmt die photographische Gesellschaft in Wien auf die Nachweisung eines durch Sicherheit und Empfindlichkeit hervorragenden Trockenverfahrens die goldene Medaille im Gewichte von 140 Ducaten, oder nach der Wahl des Preisgekrönten die goldene Medaille im Gewichte von 40 Ducaten und 100 Ducaten in Gold auszuschreiben.

2. Die Preiswerber haben wenigstens drei Matrizen, deren geringstes Mass auf 26 × 32 Centimeter (10 × 12 Wiener Zoll) festgesetzt wird, einzusenden. Eine Matrize muss eine landschaftliche Aufnahme im Freien, eine Matrize die Aufnahme eines Interieur ohne Oberlicht, eine Matrize eine landschaftliche Aufnahme mit Architektur darbieten. Ausserdem sind wenigstens 12 Trockenplatten wohlverwahrt beizuschliessen, mit welchen Versuche angestellt werden können. Weitere Vorlagen und Nachweisungen sind jedenfalls erwünscht.

3. Jeder Matrize sind wenigstens zwei Abdrücke beizulegen.

4. Alle Details des Verfahrens, als Herstellung des Pyroxylins, des Collodions etc., sind in einem der Matrize beizulegenden Schriftstücke so genau zu beschreiben, dass jeder Fachmann in die Lage gesetzt wird, das Verfahren mit Erfolg anzuwenden.

5. Bei gleicher Güte der Leistungen gibt die verhältnissmässig grössere Haltbarkeit der sensibilisirten Platten, ferner die Einfachheit, Empfindlichkeit und Sicherheit des Verfahrens den Ausschlag.

6. Die Methoden, welche durch Preise ausgezeichnet wurden, werden in dem Vereinsorgane veröffentlicht.

7. Die Abdrücke, welche den Matrizen beiliegen, bleiben Eigenthum der photographischen Gesellschaft. Die Ueberlassung der Matrizen zur Hinterlegung in die Sammlung des Vereines ist wünschenswerth.

8. Die Gesellschaft wahrt sich das Recht, von den mit Preisen ausgezeichneten Matrizen mittelst eines von ihr zu bestimmenden Druckverfahrens Abdrücke herstellen zu lassen, um selbe an die Mitglieder zu vertheilen.

9. Jeder Bewerber soll nach §. 2 der Statuten der Voigtländer-Stiftung Mitglied der photographischen Gesellschaft in Wien sein.

10. Die Concursarbeiten sind, mit einer Devise oder Chiffre versehen, an den Vorstand der photographischen Gesellschaft in Wien (Dr. E. Hornig, III., Hauptstrasse 9) bis 1. Mai 1876 franco einzusenden. Denselben ist in einem versiegelten, mit der gleichen Devise oder Chiffre versehenen Couvert der Name des Preiswerbers beizulegen.

11. Im Falle bis zum 1. Mai Concursarbeiten nicht eingelangt sein sollten, wird die Concursausschreibung für das Jahr 1877 erneuert und zwar mit dem Einreichungstermin bis zum 1. Mai 1877.

12. Die Preiszuerkennung erfolgt durch eine besondere Prüfungscommission in Gemässheit der §§. 8, 9, 10, 11 und 12 der Statuten der Voigtländer-Stiftung in der Plenarversammlung des December 1876.

13. Die Gesellschaft behält sich vor, verdienstvolle Leistungen, welche den strengsten Anforderungen des Programmes nicht vollkommen nach allen Richtungen entsprechen, mit geringeren Preisen auszuzeichnen.

14. Nur die Couverts, welche den prämiirten Matrizen beiliegen, werden eröffnet.

15. Die Concursarbeiten, welche nicht durch einen Preis ausgezeichnet wurden, werden loco Wien den Bevollmächtigten der Preiswerber, welche sich bis 1. Februar 1877 bei dem Vorstande der photographischen Gesellschaft melden, zurückgestellt.

III. Silberne Medaille.

Für eine Sammlung von Naturstudien.

Programm:

1. Da die Photographie durch die Schnelligkeit und Treue vorzugsweise berufen erscheint den Malern und anderen Künstlern für ihre Arbeiten und Entwürfe Behelfe zu liefern, welche sich durch die grösste Naturwahrheit auszeichnen, bestimmt die photographische Gesellschaft in Wien die silberne Medaille aus der Voigtländer-Stiftung für eine Sammlung von Naturstudien als: Aufnahmen von einzelnen Bäumen, Pflanzen und Theilen derselben, Felsenpartien, Vordergründen etc., mit besonderer Rücksicht auf die Verwendbarkeit derselben für Künstler. Hiebei sind Portraitstudien ausgeschlossen.

2. Die Sammlung soll aus wenigstens 12 Blättern bestehen.

3. Die Preiswerber haben wenigstens zwei Abdrücke jeder Aufnahme und eine Matrize einzusenden.

4. Die Matrize muss bei allen Darstellungen wenigstens die Grösse von 21 × 26 Centimeter (8 × 10 Wiener Zoll) haben.

5. Bei gleicher technischer Leistung entscheidet die grössere Eignung der Darstellung zu Vorlagen für Künstler.

6. Die Gesellschaft behält sich vor, Leistungen, die der Preisarbeit zunächst stehen oder der strengen Auffassung des Programmes nicht vollkommen entsprechen, mit geringeren Preisen auszuzeichnen.

7. Die Abdrücke bleiben Eigenthum der photographischen Gesellschaft.

8. Jeder Bewerber soll nach §. 2 der Statuten der Voigtländer-Stiftung Mitglied der photographischen Gesellschaft in Wien sein.

9. Die Concursarbeiten sind, mit einer Devise oder Chiffre versehen, an den Vorstand der photographischen Gesellschaft in Wien (Dr. E. Hornig, III., Hauptstrasse 9) bis Ende October 1876 franco einzusenden. Denselben ist in einem versiegelten, mit der gleichen Devise und Chiffre versehenen Couvert der Name des Preiswerbers beizulegen.

10. Die Preiszuerkennung erfolgt durch eine besondere Prüfungscommission in Gemässheit der §§. 8, 9, 10, 11 und 12 der Statuten der Voigtländer-Stiftung in der Plenarversammlung des December 1876.

11. Nur die Couverts, welche den prämiirten Blättern beiliegen, werden eröffnet.

12. Die Concursarbeiten, welche nicht durch einen Preis ausgezeichnet wurden, werden loco Wien den Bevollmächtigten der Preiswerber, welche sich bis 1. Februar 1877 bei dem Vorstande der photographischen Gesellschaft melden, zurückgestellt.

IV. Silberne Medaille.

Für eine Sammlung von Momentaufnahmen.

Programm:

1. Die hohe Bedeutung, welche Momentaufnahmen für viele Zweige der Photographie, insbesondere für die Aufnahme von Landschaften und Städteansichten haben, bestimmt die photographische Gesellschaft in Wien die silberne Medaille aus der Voigtländer-Stiftung auszuschreiben für eine Sammlung von Momentaufnahmen in Stereoskopformat.

2. Die Sammlung soll aus wenigstens 12 verschiedenen Blättern bestehen.

3. Die Preiswerber haben wenigstens zwei Abdrücke von jeder Aufnahme und eine Matrize einzusenden.

4. Bei gleicher technischer Leistung entscheidet die grössere Zahl und die Natur der lebenden Individuen, die sich auf dem Bilde befinden.

5. Die Gesellschaft behält sich vor, Leistungen, die der Preisarbeit zunächst stehen oder den strengen Anforderungen des Programmes nicht vollkommen entsprechen, mit geringeren Preisen auszuzeichnen.

6. Die vorgelegten Blätter bleiben Eigenthum der photographischen Gesellschaft.

7. Jeder Bewerber soll nach §. 2 der Statuten der Voigtländer-Stiftung Mitglied der photographischen Gesellschaft in Wien sein.

8. Die Concursarbeiten sind, mit einer Devise oder Chiffre versehen, an den Vorstand der photographischen Gesellschaft in Wien (Dr. E. Hornig, III., Hauptstrasse 9) bis Ende October 1876 franco einzusenden. Denselben ist in einem versiegelten, mit der gleichen Devise und Chiffre versehenen Couvert der Name des Preiswerbers beizulegen.

9. Die Preiszuerkennung erfolgt durch eine besondere Prüfungscommission in Gemässheit der §§. 8, 9, 10, 11 und 12 der Statuten der Voigtländer-Stiftung in der Plenarversammlung des December 1876.

10. Nur die Couverts, welche den prämiirten Blättern beiliegen, werden eröffnet.

11. Die Concursarbeiten, welche nicht durch einen Preis ausgezeichnet wurden, werden den Bevollmächtigten der Preiswerber, welche sich bis 1. Februar 1877 bei dem Vorstande der photographischen Gesellschaft melden, loco Wien zurückgestellt.

V. Silberne Medaille.

Für eine Sammlung von Projectionsbildern für den Unterricht in Naturwissenschaften, Kunst und Technik.

Programm:

1. Um die Anwendung von Projectionsbildern, als eines ausgezeichneten Lehrmittels, zu fördern, bestimmt die photographische Gesellschaft in Wien die silberne Medaille aus der Voigtländer-Stiftung für eine Sammlung von Projectionsbildern für den Unterricht in Naturwissenschaften, Kunst und Technik.

2. Die Sammlung muss aus wenigstens 60 Glasbildern bestehen, welche ungefähr die Grösse der Stereoskopbilder haben.

3. Das bei der Herstellung der Projectionsbilder angewandte Verfahren, sowie der Preis, zu dem die Bilder in Handel gesetzt werden, ist anzugeben.

4. Bei gleicher technischer Leistung entscheidet die Zahl der vorgelegten Bilder, die Mannigfaltigkeit der Objecte und die grössere Billigkeit.

5. Die Gesellschaft behält sich vor, Leistungen, die der Preisarbeit zunächst stehen oder einer strengen Auslegung des Programmes nicht vollkommen entsprechen, mit geringeren Preisen auszuzeichnen.

6. Die Gesellschaft behält sich vor, von den mit Preisen ausgezeichneten Sammlungen 12 Stück für das Archiv der Gesellschaft zurückzubalten.

7. Jeder Bewerber soll nach §. 2 der Statuten der Voigtländer-Stiftung Mitglied der photographischen Gesellschaft in Wien sein.

8. Die Concursarbeiten sind mit einer Devise oder Chiffre versehen, an den Vorstand der photographischen Gesellschaft in Wien (Dr. E. Hornig, III., Hauptstrasse 9) bis Ende October 1876 franco einzusenden. Denselben ist in einem versiegelten, mit der gleichen Devise und Chiffre versehenen Couvert der Name des Preiswerbers beizulegen.

9. Die Preiszuerkennung erfolgt durch eine besondere Prüfungscommission in Gemässheit der §§. 8, 9, 10, 11 und 12 der Statuten der Voigtländer-Stiftung in der Plenarversammlung des December 1876.

10. Nur die Couverts, welche den prämiirten Bildern beiliegen, werden eröffnet.

11. Die Concursarbeiten, welche nicht durch einen Preis ausgezeichnet wurden, werden den Bevollmächtigten der Preiswerber, welche sich bis 1. Februar 1877 bei dem Vorstande der photographischen Gesellschaft melden, loco Wien zurückgestellt.

VI. Beständig ausgeschriebene Medaillen.

1. Die photographische Gesellschaft in Wien bestimmt ausser den oben angeführten Preisen in Gemässheit des §. 14 der Statuten der Voigtländer-Stiftung Medaillen in Gold (im Gewichte von 40—100 Ducaten), ferner in Silber und Bronze für Erfindungen, Verbesserungen und wissenschaftliche Abhandlungen (insbesondere solche über die Theorie des photographischen Processes), welche von Mitgliedern im Laufe des Jahres 1876 zuerst in den Versammlungen der photographischen Gesellschaft in Wien mitgetheilt oder durch das Vereinsorgan veröffentlicht werden, ferner für besonders verdienstliche Leistungen auf dem Gebiete der photographischen Praxis.

2. Die nach dem §. 8 der Statuten der Voigtländer-Stiftung berufene Prüfungscommission wird alle im Laufe des Vereinsjahres vorgelegten Arbeiten einer Revision unterziehen und in Gemässheit der §§. 9, 10, 11, 12 der erwähnten Statuten die Preise zuerkennen. Die Bekanntgabe der Preiszuerkennung erfolgt in der Plenarversammlung im December 1876.

Zuerkannte Voigtländerpreise.

Im Vereinsjahre 1870: 1. Herrn **Julius Leth**, für die Mittheilung seines photoxylographischen Verfahrens, die silberne Medaille. — 2. Herrn Dr. **Desiré** van **Monckhoven** in Gent, für directe Vergrösserungen auf Papier mit Hilfe des künstlichen Lichtes, die silberne Medaille. — 3. Herrn Prof. Dr. **Edmund Reitlinger** in Wien, für die Mittheilung seiner spectral-analytischen Untersuchungen, die bronzene Medaille. —

Im Vereinsjahre 1871: 4. Herrn **Ludwig Schodisch**, für Thierstudien, die silberne Medaille. — 5. Herrn **Fritz Luckhardt** in Wien, für Genrebilder die silberne Medaille. — 6. Herrn **Carl Haack**, für seine eifrigen Studien und anerkennenswerthen Leistungen auf dem Gebiete der mikroskopischen Photographie, die silberne Medaille. — 7. Herren **Baldi & Würthle** in Salzburg, für sehr gelungene Panorama-Aufnahmen, die silberne Medaille. —

Im Vereinsjahre 1872: 8. Herrn **Carl Haack** in Wien, für eine Collection gelungener Reproductionen von Oelgemälden alter und neuer Meister, die silberne Medaille. — 9. Herrn **Bernhard Johannes** in Parthenkirchen, für eine Collection von Naturstudien, mit besonderer Rücksicht auf die Verwendbarkeit derselben für Künstler, die silberne Medaille. — 10. Herrn **Franz Knebel** in Steinamanger, für eine Collection von Naturstudien, die bronzene Medaille. — 11. Herrn **Georg Scamoni** in St. Petersburg, für seine ausgezeichneten Leistungen auf dem Gebiete der Heliogravure und für seine Publication über diesen Gegenstand, die silberne Medaille. —

Im Vereinsjahre 1873: 12. Herrn **J. B. Obernetter** in München, für sein Verfahren der Negativ-Vervielfältigung, die goldene Medaille. — 13. Herrn **Bernhard Johannes** in Parthenkirchen, für eine Collection von Naturstudien, die silberne Medaille. — 14. Herrn Dr. **S. Th. Stein** in Frankfurt a/M., für seine Bestrebungen, die Photographie bei medicinischen und chirurgischen Untersuchungen einzubürgern, die silberne Medaille. — 15. Herrn **H. Eckert** in Prag, für seine Leistungen auf dem Gebiete der Phototypie, die bronzene Medaille.

Im Vereinsjahre 1874: 16. Herrn **Carl Matzner** in Wien, für die Herstellung von Vergrösserungen auf Albuminpapier mittelst Hervorrufung, die silberne Medaille.

Im Vereinsjahre 1875: 17. Herrn **Julius v. Kolkow**, königl. niederländischer Hof-Photograph in Gröningen, für eine Sammlung von Projectionsbildern mikroskopischer Objecte für den naturwissenschaftlichen Unterricht, die silberne Medaille. — 18. Herrn Prof. **J. Husnik**, in Tabor, für verdienstliche Leistungen auf dem Gebiete der Heliographie, die silberne Medaille. — 19. Herrn **Franz Knebel**, Photograph in Steinamanger, für eine Sammlung von Naturstudien, die bronzene Medaille. — 20. Herrn **Carl Wrabetz**, Photograph in Wien, für eine Sammlung von Naturstudien (Thieraufnahmen), die bronzene Medaille.





Allgemeine Preisausschreibungen

der photographischen Gesellschaft in Wien.

I. Goldene Medaille

für die Herstellung von Hoch- oder Tiefdruckplatten in Halbtonmanier mittelst Photographie.

Programm:

1. Um die Wiedergabe photographischer Aufnahmen durch den Buch- und Kupferdruck zu fördern, bestimmt die photographische Gesellschaft in Wien die goldene Vereinsmedaille im Gewichte von 140 Ducaten oder nach Wahl des Preisgekrönten die goldene Medaille im Gewichte von 40 Ducaten und 100 Ducaten in Gold für die Mittheilung eines Verfahrens zur Herstellung von Hoch- oder Tiefdruckplatten in Halbtonmanier mittelst der Photographie.

2. Die Preiswerber haben wenigstens zwei Platten in der Grösse von 21 × 26 Centimeter (8 × 10 W. Zoll) sammt drei davon abgezogenen Drucken und die Originalmatrize vorzulegen. Die eine Platte muss ein Porträt, die andere eine Landschaft, beide nach der Natur aufgenommen, reproduciren. Weitere Vorlagen sind jedenfalls erwünscht.

3. Das Verfahren ist in allen Details so genau zu beschreiben, dass jeder Fachmann in die Lage gesetzt wird, dasselbe auszuführen.

4. Die Gesellschaft behält sich vor, verdienstvolle Leistungen, welche den strengsten Anforderungen nicht vollkommen entsprechen, mit geringeren Preisen auszuzeichnen.

5. Die Methoden, welche durch Preise ausgezeichnet wurden, werden im Vereinsorgane veröffentlicht.

6. Die Platten und Abdrücke, welche durch Preise ausgezeichnet wurden, werden in den Sammlungen der Gesellschaft hinterlegt.

7. Die Gesellschaft wahrt sich das Recht, von den Platten, welche mit Preisen ausgezeichnet wurden, Abdrücke herstellen zu lassen, um selbe an die Mitglieder zu vertheilen.

8. Die Concursarbeiten sind, mit einer Devise oder Chiffre versehen, an den Vorstand der photographischen Gesellschaft in Wien (Dr. E. Hornig, III., Hauptstrasse 9) bis 1. October 1876 franco einzusenden. Denselben ist in einem versiegelten, mit der gleichen Devise oder Chiffre versehenen Couvert der Name des Preiswerbers beizulegen.

9. Die Preiszuerkennung erfolgt durch die für die Zuerkennung der Voigtländerpreise eingesetzte Prüfungscommission und wird in der Plenarversammlung im December 1876 bekannt gegeben.

10. Nur die Couverts, welche den prämiirten Arbeiten beiliegen, werden eröffnet.

II. Goldene Medaille

für eine kritische Studie über die Reactionen der Chromsäure und ihrer Salze auf Albuminate, Albuminoide, Kohlenhydrate und Harze, mit besonderer Rücksicht auf die verschiedenen heliographischen Druckprocesse.

Programm:

1. Zur Gewinnung sicherer Grundlagen für die photographischen Vervielfältigungsmethoden, welche auf der Anwendung der Chromate beruhen, bestimmt die photographische Gesellschaft in Wien die goldene Vereinsmedaille im Gewichte von 140 Ducaten für eine kritische Studie über die Reactionen der Chromsäure und ihrer Salze auf Albuminate, Albuminoide, Kohlenhydrate und Harze mit besonderer Rücksicht auf die Anwendung derselben in den verschiedenen heliographischen Druckprocessen.

2. Die Concursarbeiten sind thunlichst mit Belegen über die praktische Verwendung der durch wissenschaftliche Forschung gewonnenen Resultate auszustatten.

3. Die Gesellschaft wahrt sich das Recht, Arbeiten, welche nur einzelne Gruppen der im Punkte 1 erwähnten Reactionen behandeln oder der preisgekrönten Arbeit zunächst stehen, mit geringeren Preisen auszuzeichnen.

4. Die Gesellschaft wahrt sich das Recht, die prämiirten Arbeiten entweder im Vereinsorgan oder in einer besonderen Brochure zu veröffentlichen.

5. Die Concursarbeiten sind, mit einer Devise oder Chiffre versehen, an den Vorstand der photographischen Gesellschaft in Wien (Dr. E. Hornig, III., Hauptstrasse 9) bis 1. October 1876 franco einzusenden. Denselben ist in einem versiegelten, mit der gleichen Devise oder Chiffre versehenen Couvert der Name des Preiswerbers beizulegen.

6. Die Preiszuerkennung erfolgt durch die für die Zuerkennung der Voigtländerpreise eingesetzte Prüfungscommission und wird in der Plenarversammlung im December 1876 bekannt gegeben.

7. Die Gesellschaft behält sich vor, verdienstvolle Leistungen, welche den strengsten Anforderungen des Programmes nicht vollkommen nach allen Richtungen entsprechen, mit geringeren Preisen auszuzeichnen.

8. Nur die Couverts, welche den prämiirten Arbeiten beiliegen, werden eröffnet.

III. Silberne Medaille

für Genrebilder.

Programm:

1. Um die Anregung zur Lösung künstlerischer Probleme durch die Photographie und hiemit den Anstoss zum eingehenden Studium des Gesichtsausdruckes, der Stellung, der Umgebung und der Beleuchtungsverhältnisse zu geben, bestimmt die photographische Gesellschaft in Wien die silberne Vereinsmedaille für Genrebilder.

2. Die Preisbewerber haben wenigstens zwei verschiedene Darstellungen in je drei Abdrücken nebst den betreffenden Matrizen einzusenden.

3. Die Darstellungen müssen wenigstens das Mass von 21 × 26 Centimeter (8 × 10 W. Zoll) haben.

4. Bei gleicher technischer Leistung gibt die höhere künstlerische Durchführung den Ausschlag.

5. Die Gesellschaft behält sich vor, Concursarbeiten, welche nicht in vollem Masse den künstlerischen Anforderungen entsprechen, oder bei hervorragender künstlerischer Auffassung wesentliche technische Gebrechen zeigen, oder endlich der gekrönten Preisarbeit zunächst stehen, mit geringeren Preisen auszuzeichnen.

6. Die Gesellschaft wahrt sich das Recht, von den prämiirten Matrizen mittelst eines Druckverfahrens Abdrücke herstellen zu lassen, um selbe an die Mitglieder zu vertheilen.

7. Die Abdrücke, welche den prämiirten Matrizen beiliegen, werden Eigenthum der Gesellschaft.

8. Die Concursarbeiten sind, mit einer Devise oder Chiffre versehen, an den Vorstand der photographischen Gesellschaft in Wien (Dr. E. Hornig, III., Hauptstrasse 9) bis 31. October 1876 franco einzusenden. Denselben ist in einem versiegelten, mit der gleichen Devise oder Chiffre versehenen Couvert der Name des Preiswerbers beizulegen.

9. Die Preiszuerkennung erfolgt durch die für die Zuerkennung der Voigtländerpreise eingesetzte Prüfungscommission und wird in der Plenarversammlung im December 1876 bekannt gegeben.

10. Nur die Couverts, welche den prämiirten Bildern beiliegen, werden eröffnet.

11. Die Concursarbeiten, welche nicht durch einen Preis ausgezeichnet wurden, werden loco Wien den Bevollmächtigten der Preiswerber, welche sich bis 1. Februar 1877 bei dem Vorstande der photographischen Gesellschaft melden, zurückgestellt.

IV. Silberne Medaille

für in Oesterreich-Ungarn hergestellte Pigmentdrucke.

Programm:

1. Um die Einführung des Pigmentdruckes in Oesterreich-Ungarn zu fördern und zum eingehenden Studium aller hierauf bezüglichen Details anzuregen, bestimmt die photographische Gesellschaft in Wien die silberne Vereinsmedaille für eine Collection von Pigmentdrucken, welche in Oesterreich-Ungarn hergestellt sind.

2. Die Preiswerber haben wenigstens zwölf verschiedene Blätter in je zwei Abdrücken und drei Matrizen vorzulegen.

3. Die Darstellungen müssen die Grösse von 21 × 26 Centimeter (8 × 10 W. Zoll) haben.

4. Mittheilungen über die bei der Ausübung des Verfahrens gewonnenen Erfahrungen, über angewandte besondere Vorrichtungen, sowie über etwaige Verbesserungen sind erwünscht und werden veröffentlicht.

5. Die Gesellschaft behält sich vor, Concursarbeiten, die nicht den strengsten Anforderungen entsprechen oder der preisgekrönten Arbeit zunächst stehen, mit geringeren Preisen auszuzeichnen.

6. Die mit Preisen ausgezeichneten Blätter werden Eigenthum der Gesellschaft.

7. Die Concursarbeiten sind, mit einer Devise oder Chiffre versehen, an den Vorstand der photographischen Gesellschaft in Wien (Dr. E. Hornig, III., Hauptstrasse 9) bis 31. October 1876 franco einzusenden. Denselben ist in einem versiegelten, mit der gleichen Devise oder Chiffre versehenen Couvert der Name des Preiswerbers beizulegen.

8. Die Preiszuerkennung erfolgt durch die für die Zuerkennung der Voigtländerpreise eingesetzte Prüfungscommission und wird in der Plenarversammlung im December veröffentlicht.

9. Nur die Couverts, welche den prämiirten Bildern beiliegen, werden eröffnet.

10. Die Concursarbeiten, welche nicht durch einen Preis ausgezeichnet wurden, werden loco Wien den Bevollmächtigten der Preiswerber, welche sich bis 1. Februar 1877 bei dem Vorstande der photographischen Gesellschaft melden, zurückgestellt.

V. Silberne Medaille

für eine Sammlung von Aufnahmen alter Baudenkmale.

Programm:

1. Die Photographie ist berufen, bei künstlerischen und historischen Studien eine mächtige Hilfe durchdie rasche und getreue Wiedergabe der Objecte zu bieten. Um sowohl zu neuen Aufnahmen von alten Baudenkmalen unter thunlichster Berücksichtigung der Verwendbarkeit derselben für archäologische Studien anzuregen, als auch zur Bekanntmachung bereits vorhandener Aufnahmen beizutragen, bestimmt die Photographische Gesellschaft in Wien, die silberne Vereinsmedaille für eine Collection von Aufnahmen alter Baudenkmale.

2. Die Preiswerber haben eine Sammlung von wenigstens 12 Blättern mit genauer Bezeichnung der Objecte in zwei Exemplaren vorzulegen.

3. Die vorgelegten Blätter dürfen bisher nicht im Buch- oder Kunsthandel veröffentlicht sein.

4. Die Matrizen müssen wenigstens die Grösse von 21 × 26 Centimeter (8 × 10 Wiener Zoll) haben. Bei Aufnahmen von alten Baudenkmalen, welche in schwer zugänglichen Gegenden gelegen sind, werden geringere Dimensionen, jedoch nicht unter der Grösse eines Cabinetbildes zum Concurse zugelassen.

5. Die Vorlage von wenigstens einer Matrize, sowie Details über den angewendeten Process sind wünschenswerth.

6. Die Gesellschaft behält sich vor, verdienstvolle Leistungen, welche den strengsten Anforderungen des Programmes nicht vollkommen nach allen Richtungen entsprechen, mit geringeren Preisen auszuzeichnen.

7. Die mit Preisen ausgezeichneten Collectionen werden Eigenthum der Gesellschaft.

8. Die Concursarbeiten sind, mit einer Devise oder Chiffre versehen, an den Vorstand der photographischen Gesellchaft in Wien (Dr. E. Hornig, III., Hauptstrasse 9) bis 31. October 1876 franco einzusenden. Denselben ist in einem versiegelten, mit der gleichen Devise oder Chiffre versehenen Couvert der Name des Preiswerbers beizulegen.

9. Die Preiszuerkennung erfolgt durch die für die Zuerkennung der Voigtländerpreise eingesetzte Prüfungscommission und wird in der Plenarversammlung im December 1876 veröffentlicht.

10. Nur die Couverts, welche den prämiirten Bildern beiliegen, werden eröffnet.

11. Die Concursarbeiten, welche nicht durch einen Preis ausgezeichnet wurden, werden loco Wien den Bevollmächtigten der Preiswerber, welche sich bis 1. Februar 1877 bei dem Vorstande der photographischen Gesellschaft melden, zurückgestellt.

VI. Silberne Medaille

für eine Sammlung ethnographischer Studien.

Programm:

1. Um zur Sammlung von Materialien für die Ethnographie anzuregen und zum Bekanntwerden hierauf bezüglicher Aufnahmen beizutragen, bestimmt die photographische Gesellschaft in Wien die silberne Vereinsmedaille für eine Sammlung ethnographischer Studien.

2. Die Preiswerber haben wenigstens 12 Blätter mit genauer Bezeichnung des Gegenstandes der Darstellung in zwei Exemplaren einzusenden.

3. Die vorgelegten Blätter dürfen bisher nicht im Buch- oder Kunsthandel veröffentlicht sein.

4. Die Matrizen müssen wenigstens die Grösse von 21 × 26 Centimeter (8 × 10 W. Zoll) haben. Nur bei Aufnahmen, welche von Expeditionen in schwer zugängliche Länder stammen, werden geringere Dimensionen zum Concurse zugelassen.

5. Die Vorlage von wenigstens einer Matrize, sowie Details über den angewendeten Process sind wünschenswerth.

6. Die Gesellschaft behält sich vor, verdienstvolle Leistungen, welche den strengsten Anforderungen des Programmes nicht vollkommen nach allen Richtungen entsprechen, mit geringeren Preisen auszuzeichnen.

7. Die mit Preisen ausgezeichneten Collectionen werden Eigenthum der Gesellschaft.

8. Die Concursarbeiten sind mit einer Devise oder Chiffre versehen, an den Vorstand der photographischen Gesellschaft in Wien (Dr. E. Hornig, III., Hauptstrasse 9) bis 31. October 1876 franco einzusenden. Denselben ist in einem versiegelten, mit der gleichen Devise oder Chiffre versehenen Couvert der Name des Preiswerbers beizulegen.

9. Die Preiszuerkennung erfolgt durch die für die Zuerkennung der Voigtländerpreise eingesetzte Prüfungscommission und wird in der Plenarversammlung im December veröffentlicht.

10. Nur die Couverts, welche den prämiirten Bildern beiliegen, werden eröffnet.

11. Die Concursarbeiten, welche nicht durch einen Preis ausgezeichnet wurden, werden loco Wien den Bevollmächtigten der Preiswerber, welche sich bis 1. Februar 1877 bei dem Vorstande der photographischen Gesellschaft melden, zurückgestellt.

VII. Silberne Medaille

für eine Sammlung anthropologischer Studien.

Programm:

1. Um zur Sammlung von Materialien für die Anthropologie anzuregen und zum Bekanntwerden hierauf bezüglicher Aufnahmen beizutragen, bestimmt die photographische Gesellschaft in Wien die silberne Vereinsmedaille für eine Sammlung anthropologischer Studien.

2. Die Preiswerber haben wenigstens 12 Blätter mit genauer Bezeichnung des Gegenstandes der Darstellung in zwei Exemplaren einzusenden.

3. Die vorgelegten Blätter dürfen bisher nicht im Buch- oder Kunsthandel veröffentlicht sein.

4. Die Matrizen müssen wenigstens die Grösse von 21 × 26 Centimeter (8 × 10 W. Zoll) haben. Nur bei Aufnahmen, welche von Expeditionen in schwer zugängliche Länder stammen, werden geringere Dimensionen zum Concurse zugelassen.

5. Die Vorlage von wenigstens einer Matrize, sowie Details über den angewendeten Process sind wünschenswerth.

6. Die Gesellschaft behält sich vor, verdienstvolle Leistungen, welche den strengsten Anforderungen des Programmes nicht vollkommen nach allen Richtungen entsprechen, mit geringeren Preisen auszuzeichnen.

7. Die mit Preisen ausgezeichneten Collectionen werden Eigenthum der Gesellschaft.

8. Die Concursarbeiten sind mit einer Devise oder Chiffre versehen, an den Vorstand der photographischen Gesellschaft in Wien (Dr. E. Hornig, III., Hauptstrasse 9) bis 31. October 1876 franco einzusenden. Denselben ist in einem versiegelten, mit der gleichen Devise oder Chiffre versehenen Couvert der Name des Preiswerbers beizulegen.

9. Die Preiszuerkennung erfolgt durch die für die Zuerkennung der Voigtländerpreise eingesetzte Prüfungscommission und wird in der Plenarversammlung im December veröffentlicht.

10. Nur die Couverts, welche den prämiirten Bildern beiliegen, werden eröffnet.

11. Die Concursarbeiten, welche nicht durch einen Preis ausgezeichnet wurden, werden loco Wien den Bevollmächtigten der Preiswerber, welche sich bis 1. Februar 1877 bei dem Vorstande der photographischen Gesellschaft melden, zurückgestellt.

Die Bleiverstärkung, eine neue Verstärkungsmethode[1]).

Es ist schwierig, unter den verschiedenen Verstärkungsmethoden eine zu finden, welche ein schwaches, dünnes Negativ (unterexponirt, wie es bei Stichreproductionen oft nothwendig ist) sehr intensiv kräftigt, ohne es irgend wie zu verschleiern. Die Quecksilber- und Uranverstärkung, die diesen Anforderungen annähernd entsprechen, werden in neuerer Zeit nicht oder nur selten angewendet, besonders der Unbeständigkeit des damit erhaltenen Bildes wegen. Die Silberverstärkung lässt sich nur bis zu einem gewissen Grade von Dichte fortsetzen, wenn nicht die Klarheit des Bildes leiden soll. Man pflegt daher auch mit Silber nur schwach

[1]) Mitgetheilt in der Plenarversamlung vom 14. December 1875. (Siehe Photogr. Correspondenz, Bd. XII, Nr. 140, pg. 255.)

zu verstärken und dann einen Verstärker anzuwenden, der auch bei langer Einwirkung das Negativ nicht verschleiert (Gold, Platin, Schwefel u. a. m.) Der Schwefelverstärkung [1]) und der mit Schlippe'schem Salze [2]) darf man den Vorwurf der Unbeständigkeit nicht machen, aber leider lässt sich damit ohne vorherige Silberverstärkung kein genügend dichtes Negativ erzielen.

Mit unserer Verstärkungsmethode lassen sich noch dichtere Bilder als mit Uran oder Quecksilber und absolut beständige erhalten. Im Folgenden beschreiben wir die neue Methode, die wir die Bleiverstärkung nennen wollen.

Das zur völligen Klarhaltung der Lichter etwas unterexponirte und fixirte Negativ wird zuerst mit gewöhnlichem, dann mit destillirtem Wasser sehr gut abgespült und in eine filtrirte Lösung von 4 Th. salpetersaurem Blei, 6 Th. rothem Blutlaugensalz in 100 Th. destillirtem Wasser gelegt und darinnen liegen gelassen, bis die Schwärzen undurchsichtig geworden [3]). Nimmt man die Bleiverstärkung unmittelbar nach dem Fixiren vor, ohne das Negativ trocken werden zu lassen, so ist die Verstärkung in einigen Minuten vollendet. Ein trocken gewordenes Negativ, auch wenn es vor dem Baden mit destillirtem Wasser übergossen wurde, muss viel länger baden und der Process ist oft erst nach 6—8 Stunden vollendet [4]). Es ist daher empfehlenswerth, die Verstärkung möglichst bald nach dem Fixiren vorzunehmen und ist schon einmal das Negativ trocken geworden, so weiche man es zuvor durch ein längeres Liegenlassen in destillirtem Wasser auf. Man lasse sich durch die Länge der Zeit nicht abschrecken, denn es werden sehr schwache Negative, die man sonst wohl verloren geben würde, in den Schwärzen ganz undurchsichtig und der Erfolg wird den Zeitaufwand lohnen.

Durch die Einwirkung des Bleibades lagert sich an den Silberpartien des Bildes ein blassgelblich weisser Niederschlag ab, der das ganze Bild weiss erscheinen macht und ausserordentliche Dichte besitzt. Es ist nothwendig, das Negativ so lange im Bleibade zu lassen, bis es ungefähr jene Dichte angenommen hat, die man als Endziel anstrebt, denn die nachfolgende Behandlung mit Schwefelammonium hat den Hauptzweck, das Bild beständig zu machen, weniger die Dichte zu vermehren.

Der Vorgang ist analog der Uranverstärkung: Das Silber wirkt reducirend ein, wodurch das rothe Blutlaugensalz in gelbes übergeht, welches dann mit dem Bleisalze eine unlösliche Verbindung (Ferrocyanblei) gibt.

---

[1]) Vogel, Taschenwörterbuch, pg. 117.

[2]) Photogr. Archiv, 1865, pg. 113.

[3]) Wird essigsaures Blei (Bleizucker) statt salpetersaurem angewendet (5 Th. auf 100 Th. Wasser), so wirkt das Bad wohl ebenso, zeigt aber die unangenehme Eigenschaft, sich an der Luft ein wenig zu trüben, wodurch öfteres Filtriren nothwendig wird. Verdünntere Lösungen als obige, wirken langsamer, z. B. 1 Th. Bleinitrat, 1 Th. Blutlaugensalz in 100 Th. Wasser wirkt noch vollständig, aber nach längerer Zeit. Concentrirtere Lösungen als unsere, krystallisiren leicht, oft am hineingelegten Negativ aus. Die sich ausscheidenden Krystalle sind Ferridcyanblei, welches prachtvoll dunkelgranatrothe Säulen bildet.

[4]) Aehnlich verhalten sich die anderen Verstärker, besonders der Selle'sche Verstärker und auch das Platinchlorid.

Es handelt sich jetzt darum, die mit der Zeit veränderliche Bleiverbindung in eine beständige und vielleicht besser deckende Verbindung umzuwandeln; man erreicht dies durch Einwirkung von Schwefelammonium.

Nachdem das Negativ aus dem Bleibade genommen und mit destillirtem Wasser[1]) sehr gut gewaschen[2]) wurde, übergiesst man es mit Schwefelammonium, welches mit 1—5 Th. Wasser verdünnt wurde[3]). Fast momentan schwärzt sich das Bild; ist die Schwärzung auch bis zur Rückseite durchgedrungen, so spült man das Schwefelammonium mit gewöhnlichem Wasser gut ab. Man erhält so bei der grössten Klarheit der Lichter, intensive, undurchsichtige Schwärzen.

Die Verstärkung mit Jod und nachherige Behandlung mit Schwefelammonium ist jetzt bei Photolithographen sehr allgemein angewendet. Es ist ein einfacher und überzeugender Versuch, die grosse Ueberlegenheit unserer Methode über jene darzuthun, wenn man eine Hälfte eines Negativs mit Jod und Schwefelammonium, die andere mit Blei und Schwefelammonium verstärkt; die Dichte der ersteren verhält sich zur letzteren etwa wie 1 : 3.

Die Bleilösung hält sich durch Wochen, ja durch Monate; mit der Zeit arbeitet sie langsamer, weil ein Theil des Blutlaugensalzes sich allmälig zersetzt und dann wird neuerdings salpetersaures Blei und rothes Blutlaugensalz (etwa $^1/_4$—$^1/_2$ der ursprünglich zugesetzten Menge) beigefügt. Es ist empfehlenswerth, das Bad öfter zu filtriren.

Sollte das Negativ im Bleibade nicht genügend dicht geworden sein (auch nicht nach langem Baden, was bei sehr dünnen Negativen mitunter vorkommt), so haben wir noch immer ein Mittel in der Hand, dasselbe dichter zu machen. Es ist dies das schwefelsaure Cadmiumoxyd[4]), von welchem etwa 10 Gr. in 80—100 CC destillirtem Wasser gelöst werden.

In dieses Bad wird das aus dem Bleibade genommene, mit destillirtem Wasser bestens gewaschene Negativ gebracht, ohne es zuvor eintrocknen zu lassen (hier gilt auch die früher gemachte Bemerkung); das Aussehen des Bildes ändert sich nicht und wird höchstens reiner weiss. Man wäscht dann wieder mit destillirtem Wasser tüchtig ab und übergiesst mit Schwefelammonium; schliesslich wird mit Brunnenwasser gut abgewaschen.

Die Wirkung des Cadmiumsulfates erklärt sich auf folgende Art: Die Schwefelsäure des Salzes verbindet sich mit dem am Bilde befindlichen Blei, indem das Ferrocyan, welches früher mit dem Blei verbunden war, zu dem Cadmium tritt und ebenfalls unlösliches Ferrocyan-

[1]) Gewöhnliches Brunnenwasser trübt in Folge des Schwefelsäure-, Chlor- und Kohlensäuregehaltes, die Bleilösung, der Bleiniederschlag setzt sich gleichmässig über das ganze Bild und bewirkt bei der nachfolgenden Behandlung mit Schwefelammonium eine allgemeine Trübung oder Verschleierung.

[2]) Nach genügend langem Waschen nähert sich die Farbe des Negativs einem reinen Weiss. Will man sich sicher überzeugen, dass man absolut vollkommen ausgewaschen hat, so lässt man einige Tropfen des Waschwassers in ein wenig Eisenentwickler fallen; bläut sich die Flüssigkeit nicht mehr deutlich, so ist das Auswaschen auf's vollständigste durchgeführt.

[3]) Selbstverständlich kann man auch eine Schwefelleberlösung anwenden.

[4]) In Chemikalien-Handlungen käuflich.

cadmium bildet. Sowohl das Blei, als das Cadmium und das Silber des Bildes werden durch das Schwefelammonium in Schwefelmetalle übergeführt.

Weil das Schwefelcadmium bekanntlich gelb ist, unterscheidet sich das durch nachfolgende Behandlung mit schwefelsaurem Cadmium erhaltene Negativ von dem nur mit Bleilösung behandelten — nach schliesslicher Einwirkung von Schwefelammonium — durch einen Stich in's Gelbe, während letzteres rein schwarz ist. Die Dichte eines mit Blei und Cadmium verstärkten Negativs verhält sich zu der eines nur mit Blei verstärkten ungefähr wie 4 : 3.

Ersetzt man das Schwefelammonium durch eine mit Ammon versetzte Lösung von Schlippe'schem Salze [1]) (circa 10 Th. Salz in 100 Th. Wasser und 5 Th. Aetzammoniak), so färbt sich das Negativ sehr hübsch rothbraun und dasselbe wird ein wenig dichter als mit Schwefelammonium. Trotzdem empfehlen wir das Schlippe'sche Salz nicht, weil es so unbeständig ist, was nicht nur die Manipulation damit erschwert, sondern auch manchmal eine Verschleierung bewirken kann.

Schliesslich erwähnen wir, dass wir mit wenigen Ausnahmen mit der zu Anfang beschriebenen Bleiverstärkung die schwächsten Negativs bis zur völligen Undurchsichtigkeit verstärkten und nur sehr selten noch das Cadmiumbad zu Hilfe nehmen mussten. Die Methode, die sich namentlich zur Reproduction von Plänen und Zeichnungen trefflich eignet und deren Vorzüge vor anderen Methoden wir im Vorhergehenden ausführlich beschrieben haben, ist einfach und sicher durchzuführen und ein Misslingen kann nur ungenügend langem Baden oder mangelhaftem Waschen zugeschrieben werden.

Josef Maria Eder, Chemiker, und Victor Tóth, k. k. Hauptmann.

Verein zur Pflege der Photographie und verwandten Künste in Frankfurt a./M.

Sitzungsbericht: Leistungsfähigkeit der Objective, Heliopictor, Thätigkeit des k. preuss. Generalstab-Photographen-Detachements, Wanderalbum, Geisterphotographie, Liebert's Circulare, Einfluss der Klebemittel auf Photographien, Neuwahl des Schriftführers, Nachweis von unterschwefeligsaurem Natron, Entfernung der Silberflecken von gefirnissten Platten, Anwendung der Photographie beim mikroskopischen Studium.

Frankfurt a./M., 18. Jänner.

Seitdem ich Ihnen über die Gründung unseres Vereines und dessen erste Sitzung ausführlich berichtet habe, hat die oben genannte Gesellschaft in erfreulichster Weise Wurzel geschlagen und ihre weitere Thätigkeit entfaltet. Es wurden inzwischen vier wissenschaftliche Sitzungen gehalten und würde ich Ihnen schon früher die versprochenen Berichte gesendet haben, wenn nicht der Umstand der Weihnachtsfeiertage, während welcher bekanntlich das photographische Geschäft in eine gewisse Blüthe-

---

[1]) Eine Lösung dieses Salzes ohne Ammonzusatz verwerfen wir aus dem Grunde, weil sie sich an der Luft fast augenblicklich trübt und man auch nach oftem Filtriren nie mit klaren Flüssigkeiten arbeiten kann. Der während des Operirens sich in Folge der Luftwirkung ausscheidende Niederschlag lagert sich über das ganze Bild. Auch die mit Ammon vermischte Lösung bleibt nur wenige Tage klar.

zeit trotz des Winterfrostes eintritt, sowohl den Besuch der betreffenden Sitzungen, als auch die Reichhaltigkeit der Verhandlungen einigermassen geschmälert hätte. Ich hielt es daher für thunlich, diese vier Sitzungen in einen Bericht zusammenzufassen, während ich Ihnen für die Folge je nach der Reichhaltigkeit der in den Sitzungen gewonnenen Resultate ausführlichen Bericht von Zeit zu Zeit senden werde.

In der Sitzung vom 15. November wurde die Fachfrage erledigt, ob man von der Grösse des Objectivs ein verhältnissmässig grösseres und schärferes Bild erwarten dürfe. Man war der Ansicht, dass Objective, welche eine Oeffnung von 5 Zoll übersteigen, nicht in dem Verhältniss zu ihrer Grösse und ihrem Preise ein besseres und grösseres Bild zu geben im Stande seien und dass es thunlicher sei, grössere Bilder durch eine vergrössernde Solarcamera zu erzielen. Weiter wurde in der betreffenden Sitzung der Stein'sche Apparat zur Anfertigung von Photographien ohne Dunkelkammer (Heliopiktor) demonstrirt, welcher Apparat in Nr. 111 dieser Zeitschrift ausführlicher beschrieben ist. Ferner wurde über die Thätigkeit des königl. preuss. Generalstab-Photographie-Detachements während des Krieges im Jahre 1870/71 berichtet und eine grössere Anzahl Obernetter'scher Lichtdrucke von Feldzugsaufnahmen vorgelegt.

In der Sitzung vom 6. December wurde die Gründung eines Wanderalbums beschlossen und ein bezügliches Comité, bestehend aus den Herren Klauer, Geldmacher und Dr. Schleussner gewählt. In der nämlichen Sitzung hielt Herr Dr. med. Stein einen Vortrag über seine unter den Spiritisten zu Brüssel gehabten Erlebnisse, welche ganz besonders in photographischer Beziehung von Interesse waren. Es handelte sich nämlich um die Entlarvung betrügerischer Geisterphotographen. Wie bekannt, waren im Jahre 1875 die Spiritisten Leymarie und Firman, sowie der Photograph Buguet zu bedeutenden Freiheitsstrafen wegen des Vertriebes von Geisterphotographien verurtheilt worden. Buguet hatte bei der Gerichtsverhandlung zu Paris seine Betrügereien eingestanden, in Brüssel jedoch den dort versammelten Gläubigen durch einen Abgesandten erklären lassen, dass seine zu Paris gemachten Geständnisse, sowie seine Beschuldigungen bezüglich der Theilnehmerschaft des Leymarie und des Amerikaners Firman falsch gewesen seien. Zwei Vertrauensmänner des Spiritisten-Congresses, die Herren C. H. Fritz und Augustin Boyard, begaben sich mit Buguet auf die Kanzlei des französischen Consulats, woselbst Buguet öffentlich erklärte, dass seine Geständnisse ihm zu Paris erpresst und dass die dreihundert Puppenköpfe, während er krank gewesen, von seinem Personal benutzt worden seien; zwei Drittel aller seiner Geisterphotographien stellten echte Geister, die wirklich neben die aufzunehmenden Personen getreten seien, dar, was übrigens auch durch die von den Angehörigen der Geister bezeugte und beschworene Aehnlichkeit documentirt sei. Auch betonte Buguet besonders, dass alle seine Angaben betreffs des Leymarie und des Amerikaners Firman falsch gewesen und dieselben als ehrenhafte, echte Medien anzusehen seien.

Leymarie hatte auf dem zu Brüssel abgehaltenen Spiritisten-Congress seine Unschuld betheuert, indem er selbst müsse von Buguet

betrogen worden sein. Nachdem der wieder zu Ehren gekommene Leymarie seinen Reinigungsvortrag beendet hatte, theilte der Präsident der Versammlung mit, es sei ein Mitglied des internationalen medicinischen Congreses anwesend, welches durch ein Experiment constatirt habe, dass man die Geister allerdings photographiren könne und der Betreffende auch Geister photographirt habe, daher die Thatsache der Geisterphotographie von wissenschaftlicher Seite festgestellt sei. Dieser angebliche Experimentator sei Dr. Stein aus Frankfurt a./M. gewesen. Dr. Stein nahm natürlich sogleich das Wort und belehrte den Herrn Präsidenten seines Irrthums, indem er gerade im Gegentheil in einem photographischen Atelier einigen höchst ehrenwerthen, ihm persönlich befreundeten Anhängern der Spiritistenlehren den Beweis durch das Experiment gegeben hatte, wie Buguet und Consorten jene Täuschungen hervorbringen. Er legte den Herren im Dunkelzimmer eine vorher mit Salpetersäure, vor den Augen der Herren geputzte photographisch präparirte Platte vor, welche noch keinerlei Bild zeigte. Die Platte wurde Angesichts aller Anwesenden in die Cassette gelegt und aus dem Dunkelzimmer in das Atelier und zur Camera obscura gebracht, vor welcher ein Spiritist sass, der mit einem Geiste zusammen photographirt sein wollte. Der anwesende Geisterseher, ein alter englischer Seemann, hatte vorher bei dem Einstellen des Bildes mitgetheilt, dass er neben dem zu photographirenden Menschen den Geist eines jungen Mädchens mit wallendem Haare stehen sehe. Die Anderen sahen natürlich nichts. Die Platte wurde exponirt, das Bild auf die gewöhnliche Methode hervorgerufen und fixirt, und siehe da, neben dem Herrn, der zum Photographiren gesessen hatte, erschien in halbverschwommenen Zügen ein hübsches junges Mädchen mit wallendem Haar. Die Herren Spiritisten waren entzückt und geriethen zum Theil durch diesen Effect in eine solche Aufregung, dass sie thatsächlich erbebten. „Ah, ah, da ist ein Beweis für unsere Behauptung, ein Beweis von einem glaubwürdigen Manne", riefen sie voll Begeisterung.

Wie war jenes Photographiren zugegangen? Bekanntlich ist das photographische Bild, selbst wenn das Licht schon auf die Platte gewirkt hat, unsichtbar oder latent. Dr. Stein hatte nun im Beisein eines der Herren, ohne die anderen davon in Kenntniss zu setzen, gleich nach der eigentlichen Aufnahme des Bildes jene Geistererscheinung in die Platte im Dunkelzimmer mittelst künstlichen Lichtes als ein latentes Bild sehr rasch eincopirt, um später die Herren von den Täuschungen, denen sie fortwährend ausgesetzt sind, zu überzeugen und dadurch eine Heilung zu erzielen. Das Original des eincopirten Bildes hatte er unter einigen hundert Platten, die in einem Schranke des Dunkelzimmers standen, passend zur Aussage des Geistersehers, rasch ausgesucht. Nachdem er den Herren den Vorgang ganz genau erklärt und aus seiner Rocktasche das Originalnegativ des weiblichen Geistes hervorgezogen, waren sie zwar für den Augenblick frappirt, hielten sich aber trotzdem nicht für überzeugt, indem sie behaupteten, dass sich ausser dem von ihm eincopirten Geiste noch ein Geist auf der Platte befinde, den sie sehen könnten, den er aber wegen seiner Ungläubigkeit nicht erkennen wolle.

Von diesem angeblichen Geiste, von dem in der That auf der Platte nichts zu sehen war — es sei denn, dass einige gelbe Flecken

von unfixirtem Jodsilber gemeint waren — sprach der Präsident und es ist als günstiger Zufall zu betrachten, dass Gelegenheit geboten war, der Mystification sofort Schranken zu setzen. Obgleich am anderen Morgen den versammelten Spiritisten nochmals ein mathematischer Beweis gegen diesen photographischen Unfug durch ein neues, total negatives Experiment gegeben wurde, indem die Geister absolut nicht auf die Platten kommen wollten, konnte der Zweck der Aufklärung und Belehrung nicht erreicht werden. Man half sich mit dem Troste, dass eben die Geister nicht gelaunt seien zu erscheinen.

Geisterphotographien können auf verschiedene Weise dargestellt werden, theils durch Eincopiren eines vorhandenen Bildes in die Platte, theils durch directe Aufnahme einer zweiten Figur zur Originalaufnahme, theils durch das Auftauchen einer Puppe oder einer verkleideten Person hinter dem zu Photographirenden im Momente der Aufnahme.

In der Sitzung des 20. December 1875 legte Herr Haake das Amt des Schriftführers wegen Geschäftsüberhäufung und öfters wiederkehrender Geschäftsreisen nieder und wurde Herr Dr. Schleussner mit der Führung des Protokolles für die Folge betraut. Weiter kam in der betreffenden Sitzung das Circular des Herrn Moll zu Wien, betreffend die Umtriebe des Liebert'schen Agenten Colton zur Vorlesung. Es geht aus dem von Colton und Liebert für Oesterreich bestimmten Prospecte die interessante Thatsache hervor, dass die Fassung dieses Schriftstückes eine vollständig andere ist, als desjenigen, welches Colton zu Frankfurt a./M. vorgelegt hatte. Es sind nämlich die Stellen, welche den Prospect als eine schwindelhafte Anpreisung erscheinen lassen können, in dem Wiener Prospecte weggelassen. Die Thätigkeit des jungen Frankfurter Vereines hat durch die Anregung zu der Entlarvung des Liebert'schen Vorgehens ihre dankenswerthe Wirkung auf weitere Kreise bewiesen. Ferner zeigte in der betreffenden Sitzung Herr Dr. Stein ein Bild vor, dessen zwei Hälften je mit verschiedenen Klebmitteln, Gummi und Kleister, auf einem Carton schon im Jahre 1869 befestigt wurden. Die eine Hälfte war vergilbt, während die andere noch gut erhalten war. Das Bild war gerade zum Zweck der Beobachtung über die Haltbarkeit photographischer Bilder bei Anwendung von verschiedenen Klebemitteln angefertigt worden.

In der folgenden Sitzung am 3. Jänner d. J. wurde über den Werth der Klebemittel discutirt und als erwiesen constatirt, dass Kleister als dem Sauerwerden leicht ausgesetzt, den Photographien entschieden nachtheilig und Gummi arabicum vorzuziehen sei. Weiter wurde in der betreffenden Sitzung Herr Dr. C. Schleussner definitiv zum Schriftführer gewählt und acceptirte derselbe dankend die Wahl. Für den aus dem Comité ausscheidenden Herrn Dr. Schleussner wurde Herr Mohr gewählt.

Hierauf hielt Herr Dr. Schleussner einen sehr interessanten Vortrag über den Nachweis von unterschwefeligsaurem Natron in den photographischen Waschwässern. Der betreffende Nachweis beruht auf Anwendung der Jodstärke. Redner verbreitete sich eingehend theoretisch über die betreffenden chemischen Processe und stellte hierauf eine Anzahl praktischer Experimente an, indem er das unterschwefeligsaure Natron

in verschieden verdünnten Lösungen mittelst Jodstärke nachwies. Es kann demnach noch in einer Lösung von 1 : 120.000 unterschwefeligsaures Natron nachgewiesen werden. Die Reaction beruht auf einer Entfärbung der blauen Jodstärke, welche noch bei den schwächsten Verdünnungen durch die Wirkung der unterschwefeligen Säure eintritt und gibt die Zahl der Tropfen Jodstärkelösung, welche noch entfärbt werden, einen Anhaltspunkt über den Gehalt an unterschwefeligsaurem Natron in der zu untersuchenden Flüssigkeit.

Weiter kam die Frage zur Erörterung: „Auf welche Art können Silberflecke von einer gefirnissten Platte beseitigt werden, ohne die Firnissschichte zu alteriren." Herr Hommel schlägt vor, die Firnissschichte durch Alkoholdämpfe zu entfernen und dadurch den Flecken mit zu lösen. Sollte der Flecken sich in der Collodiumschichte befinden, so ist ohne Alteration des Bildes eine Entfernung nicht mehr möglich. Auf der Tagesordnung der betreffenden Sitzung stand ein Vortrag des Herrn Dr. Stein über die Anwendung der Photographie beim mikroskopischen Studium. In einem zweistündigen Vortrage entledigte sich der Genannte seiner Aufgabe. Nachdem er eingehend über die geschichtliche Entwicklung der betreffenden Anwendung der Photographie gesprochen und besonders auf den Unterschied der Mikrophotographie (vergrösserte Aufnahme mikroskopisch kleiner Gegenstände) und der mikroskopischen Photographie (für das unbewaffnete Auge unsichtbare minimale Photographien grösserer Gegenstände) hingewiesen hatte, demonstrirte er eine Anzahl bezüglicher Instrumente und Methoden und stellte mittelst einer von ihm zu diesem Zwecke construirten Magnesiumlampe mehrere sehr gelungene Mikrophotogramme in verschiedenen Vergrösserungen dar. Die Expositionszeit variirt je nach der Vergrösserung zwischen 15 und 40 Secunden. Die betreffende Lampe ist auch zu Porträtvergrösserungen nach Negativen zu benutzen und um den Preis von 40 Mark durch die Firma Dr. C. Schleussner's chemisches Laboratorium zu Frankfurt a./M. zu beziehen.

Das Einstellen der äusserst feinen und subtil vergrösserten Bilder wird auf einer eigenthümlichen matten Scheibe dargestellt, welche Dr. Stein durch Aufgiessen eines von ihm angegebenen Mattlackes aus einer Spiegelscheibe anfertigte. Der Vortragende verbreitete sich weiter über den Werth der Mikrophotographie für das Studium der niederen Thiere, der Pflanzen- und Thieranatomie und zeigte eine grosse Anzahl von Mikrophotogrammen verschiedenster Vergrösserungen vor. Von besonderem Interesse war eine Serie von 18 Aufnahmen, welche die ganze Entwicklungsgeschichte der berüchtigten Trichina spiralis, nach der Natur aufgenommen, darstellte.

Ueber die Sitzung des Vereines vom 17. Jänner werde ich Ihnen in meinem nächsten Berichte Mittheilung machen. S.—

Photographische Ausstellungen im Jahre 1876.

Eilfte photographische Ausstellung in Paris 1876. Wenige Tage, nachdem wir die Notiz in der Photographischen Correspondenz (Nr. 140 pag. 277) veröffentlicht hatten, ist uns das Programm, welches die *Société française de Photographie* in der Versammlung vom 3. December 1875 für diese Ausstellung angenommen hat, in einer grösseren Zahl von Exemplaren zuge-

kommen. Wir sind bereit, auf Verlangen den Mitgliedern der photographischen Gesellschaft in Wien und auch ausser derselben stehenden Photographen die Anmeldungsformulare franco zu senden. Bezüglich der näheren Bestimmungen bemerken wir, dass selbe in den Abschnitten 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. vollkommen mit dem für die 10. Ausstellung vom Jahre 1874 veröffentlichten Programm übereinstimmen. (Siehe dieses Programm in der Photographischen Correspondenz 1873, Bd. XI., Heft 109, pag. 137. Preis des Heftes 25 kr. ö. W. = 50 Pfg.). Der Inhalt des Abschnittes 11 stimmt ebenfalls mit dem betreffenden Absatze in dem früheren Programme überein, nur soll die Versammlung zur Wahl der Jury am 12. Mai 1876 stattfinden. Eine Abänderung finden wir in dem Abschnitte 12, der wie folgt lautet: „Für die Preiszuerkennung wird die Ausstellung in folgende Classen getheilt: *a*) Photographien mit Silberverbindungen. *b*) Photographien mit Pigmenten: Woodbury-Process und Aehnliches, mit unveränderlichen Farben ausgeführt, Emailphotographie. *c*) Photographien in fetten Farben ausgeführt: Gravure in die Tiefe und in Relief, Photolithographie und Verwandtes. *d*) Anwendung der Photographie für wissenschaftliche Fächer: Astronomie, Geographie, Mikrographie, Mikroskopie etc. Die Gesellschaft wird der Jury eine bestimmte Anzahl Silber- und Bronze-Medaillen zur Verfügung stellen; die Jury wird ausserdem Berufungen auf früher zuerkannte Medaillen und Anerkennungsdiplome zuerkennen. Besondere Mitarbeiter-Medaillen werden auf Vorschlag der Aussteller, welche mit Preisen ausgezeichnet wurden, oder welche als Mitglieder der Jury ausser Preisbewerbung stehen, zuerkannt.“ Der Abschnitt 13 stimmt mit dem Absatze 12 des früheren Programms überein. Im Abschnitte 14 finden wir die Namen der in der Versammlung vom 3. December gewählten Mitglieder der Zulassungscommission; diese sind: Graf Aguado, Audra, Graf Cardaillac, Alfred Chardon, Cousin, Ferrier, Franck de Villecholle, Aimé Girard, Gobert, Hulot, Adolphe Martin, Ravaisson, Robert, Rousselon, Soulier, ferner in Folge ihrer Functionen: Balard (Präsident der Gesellschaft), Peligot (Präsident des Comité's), Davanne (Vicepräsident des Comité's), Bayard (General-Secretär), Fortier (Schatzmeister). Der Abschnitt 15 lautet: „Jeder Aussteller muss seine Objecte binnen 8 Tagen nach dem definitiven Schluss der Ausstellung entfernen, oder die Kosten tragen, welche ihm durch die von amtswegen erfolgte Rücksendung erwachsen.“

Berliner Ausstellung 1878. Ueber dieses Project entnehmen wir dem „Journal für Buchdruckerkunst“ die Notiz, dass der für diese deutsche Reichs-Industrie-Ausstellung berufene Ausschuss den Plan derselben auf vielfach neuen Grundlagen aufgestellt hat. In den einleitenden Bemerkungen wird darauf hingewiesen, dass die grossen internationalen Ausstellungen noch nie ein Gesammtbild der deutschen Industrie geboten haben, diese Betheiligungen vielmehr stets des Zusammenhanges und der Gleichmässigkeit entbehrten und dass durch unzweckmässige Raumvertheilung die besten ausgestellten Gegenstände hinter dem verdienten Werthe zurückgehalten wurden. Diese rein deutsche Ausstellung soll nun den Deutschen selbst zeigen, was die einzelnen Theile des grossen Vaterlandes zu liefern im Stande sind und erwartet man, dass die Bekanntschaft mit der eigenen Industrie die Einfuhr ausländischer Waaren und Fabricate nach Deutschland wesentlich veringern und so die eigene Kraft stärken werde. Nächstdem ist diese Ausstellung jedenfalls geeignet, das Gefühl der politischen, wie der industriellen Zusammengehörigkeit zu beleben. Der Ausstellung soll der Charakter eines Privatunternehmens gewahrt, jedoch die Mitwirkung der Reichsregierung sowie der Einzelregierungen erbeten werden. Um einem Deficit zu entgehen, soll die Ausstellungshalle, ohne grossen Luxus hergestellt, eben nur als Hülle für die Ausstellungsobjecte dienen. Die Ausstellung soll in 21 Gruppen getheilt werden und als Preise sind Productionsmedaillen, Fabricationsmedaillen, Handelsmedaillen, Medaillen für hervorragende Leistungen im Gebiete der Kunst, Wissenschaft, des Unterrichtes u. s. w. und Arbeitermedaillen in Aussicht genommen.

Kunstgewerbliche Ausstellung in München. In den ersten Tagen des Jänner wurde der Vorstand der photogr. Gesellschaft durch den Präsidenten des österreichischen Central-Comité, Herrn Hofrath von Eitelberger, benachrichtigt, dass das Directorium der Münchener Jubelausstellung den An-

meldungstermin bis zum 31. Jänner 1876 verlängert hat. Wir verweisen übrigens auf die bereits früher veröffentlichten Mittheilungen (Photogr. Correspondenz Bd. XII, Nr. 140. pg. 254 und 276.) Der Vorstand der photographischen Gesellschaft hat mit Rücksicht auf den Umstand, dass eine rege Betheiligung aller Zweige der Kunstindustrie an massgebender Stelle gewünscht wird, an eine grössere Zahl von hervorragenden photographischen Firmen das Programm und das Anmeldungsformulare verschickt, ebenso allen Photographen Oesterreichs, welche diese Papiere verlangten, selbe zugemittelt. Im Interesse einer würdigen Darstellung der Leistungsfähigkeit Oesterreichs auf photographischem Gebiete wäre es sehr zu wünschen, dass unsere ersten Firmen den Anmeldungstermin nicht versäumen. Der Vorstand der photogr. Gesellschaft erklärt sich bereit, die Annahme jener Anmeldungen, welche ihm spätestens binnen acht Tagen nach Zustellung dieses Heftes zukommen, zu vermitteln und würde es sehr bedauern, wenn die säumigen Firmen dieser erneuerten und letzten Einladung nicht nachkommen würden.

Ausstellung in Philadelphia. Der Vorstand der photogr. Gesellschaft ersucht, die für Philadelphia bestimmten Bilder ungesäumt einzusenden and denselben ein genaues Verzeichniss der Objecte nebst Preis- oder Werthangabe für jedes einzelne Stück beizuschliessen.

Unsere artistische Beilage.

Die Photo-Zinkotypie, welche wir diesem Hefte beischliessen, ist eine Reproduction in reducirtem Massstabe des Titelblattes eines Musterheftes, welches Herr Carl Haack in jüngster Zeit ausgegeben hat. Das erwähnte Heft gibt ein glänzendes Zeugniss für die ausgezeichneten Leistungen dieses vielseitigen Fachmannes auf dem Gebiete der Photo-Lithographie und Photo-Zinkotypie. Wir können nur den Wunsch aussprechen, dass die Bedeutung dieser wichtigen Branchen allseitig erkannt wird und sprechen unsere Freude darüber aus, dass Herr Carl Haack durch seine Beharrlichkeit in einer Richtung, der wir stets unsere Aufmerksamkeit zugewendet haben, so schöne Resultate erzielt hat. Der Vorstand der photographischen Gesellschaft wird einer der demnächst zur Versendung kommenden Collectionen des Wanderalbums das Musterheft beischliessen. Wir werden übrigens in dem nächsten Hefte Gelegenheit haben, auf die trefflichen Leistungen eines anderen in Wien domicilirenden Mitgliedes der photographischen Gesellschaft, Herrn Adalbert Franz, zurückzukommen, um hiemit den Beweis zu liefern, dass die Photo-Zinkotypie in Wien bereits eine eifrige Pflege gefunden hat.

Vereins- und Personalnachrichten.

Herr Eduard Sieger, kais. Rath und Eigenthümer der rühmlich bekannten, unter seiner Leitung seit vielen Jahren bestehenden landesprivilegirten lithographischen Anstalt und Buchdruckerei ist am 21. Jänner einem Magenleiden erlegen. Der Verblichene hatte wohl in seinem Etablissement die Anwendung der Photographie auf die Litho- und Typographie noch nicht eingeführt, brachte aber unserer Kunst und ihren Beziehungen zu den genannten Branchen stets ein warmes Interesse entgegen und dürfte in dieser Richtung vielen seiner Collegen, welche die Photographie vornehm ignoriren, als Vorbild genannt werden. Herr Eduard Sieger wurde durch die photographische Ausstellung, welche im Jahre 1871 bei Eröffnung des österreichischen Museums stattfand, angeregt, der photogr. Gesellschaft beizutreten und gehörte seit dieser Zeit zu den eifrigsten Besuchern der Versammlungen. Zahlreich waren die Verdienste, welche er sich sowohl um die Entwicklung seiner Geschäftsbranchen, als auch durch sein uneigennütziges Wirken im allgemeinen Interesse erworben hat. Mit Recht widmet ihm ein Fachblatt den Nachruf: „Wir haben einen der besten Männer zur letzten Ruhestätte geleitet! Ehre seinem Andenken!

Miscellen.

Hyalo-Typographie nennt man nach dem „Journal für Buchdruckerkunst“ ein neues Verfahren, durch welches die zahlreichen graphischen Methoden zur Erzielung von auf der Buchdruckpresse druckbaren Hochätzungen um eine ver-

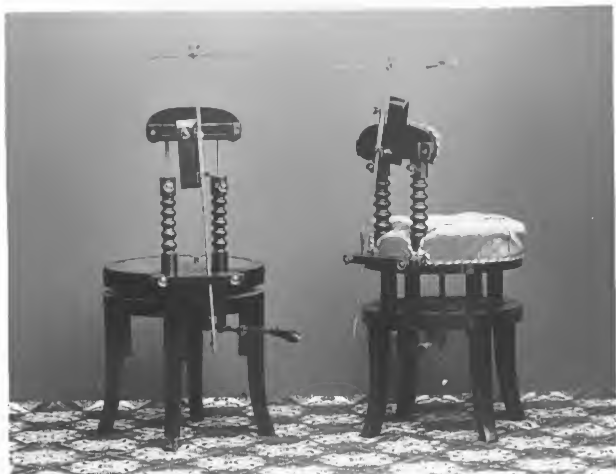
mehrt worden sind. Eine Glasplatte wird hiebei mit einem hellgrünen oder hellgelben Deckgrund überzogen, in welchen der Zeichner mit einem feinen Stahl- oder Elfenbeingriffel das Bild derart ritzt, dass er nur den Deckgrund entfernt und das Glas blosslegt, was selbstverständlich nur in Strich- oder Punktmanier ausgeführt werden kann. Den Effect seiner Zeichnung zu beurtheilen, ermöglicht ihm ein untergelegtes Blatt schwarzen Papieres, welches das Bild wie im Druck erscheinen lässt. Die vollendete Glasplatte wird hierauf ganz in derselben Weise benützt, wie ein photographisches Negativ, da nur die freigelegten Stellen das Licht durchlassen. Die erhaltene Copie überträgt man dann auf eine Kupfer- oder Zinkplatte und ätzt dieselbe in gewöhnlicher Weise, bis die erforderliche Tiefe, respective die für den Buchdruck nöthige Höhe der Linien erzielt wurde. Man rühmt diesem Verfahren nach, dass die Zeichnung ebenso leicht ausgeführt werden kann wie eine Bleistiftzeichnung, während die schwarze Unterlage dem Künstler sofort ein Urtheil ermögliche über das Ergebniss seiner Arbeit.

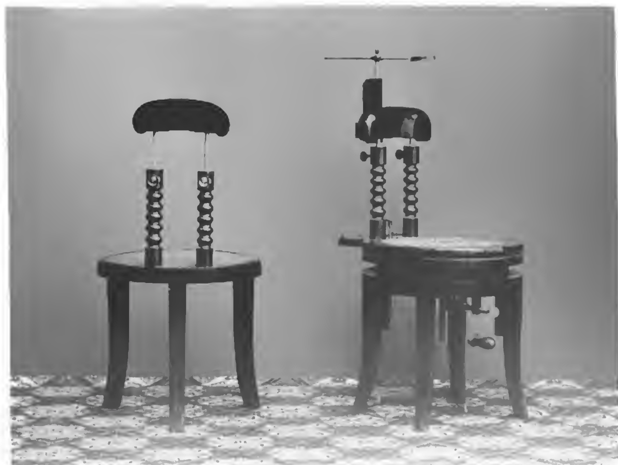
Paraffinhaltiges Collodion. Warnerke zeigt an, dass er bei seinem Trockenverfahren auf Papier (Photogr. Corresp. Nr. 13 pag. 184) nunmehr auch statt des stearinhaltigen Abziehcollodions paraffinhaltiges verwendet. Er wirft ein Klümpchen reines Paraffin in eine Eprouvette, setzt etwas Alkohol hinzu und erwärmt über der Spirituslampe. Das Paraffin schmilzt zu flüssigen Kugeln, die sich am Boden sammeln; die klare überstehende Flüssigkeit enthält Paraffin in Lösung; man giesst sie noch heiss in das Rohcollodion, da beim Kaltwerden sich das Paraffin wieder ausscheidet. Die Menge des Zusatzes bestimmt man, indem man einige Tropfen des mit Paraffin versetzten Collodions auf eine Glasplatte giesst. Wurde zu viel Paraffin zugesetzt, so bildet das Collodion keine Schicht, mit etwas weniger bricht die Collodionschicht und löst sich in Fetzen vom Glas los; wenn das rechte Verhältniss getroffen ist, erhält man ein Collodion, das regelmässig trocknet und sich sowohl vom Glas, wie vom Papier gut ablöst.

Decantirflasche. Stebbing hat der photographischen Gesellschaft in Paris einen Decantir-Apparat vorgelegt, der in der Wesenheit mit den, in vielen Laboratorien üblichen übereinstimmt. In eine in der Nähe des Bodens tubulirte Flasche wird ein rechtwinklig gebogenes Rohr mittelst eines Korkes eingesetzt, dessen längeres Stück in der Länge der Höhe der Flasche gleich ist und wenn die Flasche ausser Gebrauch ist, senkrecht steht. Will man Flüssigkeit aus der Flasche ablaufen lassen, so wird das Rohr nach abwärts gesenkt, wobei es um die Axe des kürzeren Stückes gedreht wird. Sobald die Mündung tiefer steht als das Niveau der Flüssigkeit, fliesst selbe aus. Die Flasche wird mit einem Kork geschlossen und auf die Mündung des Rohres kommt ein bis zur halben Länge entsprechend ausgehöhlter Kork. Sind flüchtige Substanzen, als Collodion, Aether etc. in der Flasche, so muss der Kork von der Flasche entfernt werden, bevor man das Rohr senkt, da sonst durch den Druck der Dämpfe die Flüssigkeit heftig herausgetrieben würde. Kautschukstoppeln und Rohre sind wegen des Schwefelgehaltes nicht verwendbar.

Noch ein Photometer. Fleury-Hermagis hat der photographischen Gesellschaft in Paris ein Photometer vorgelegt, welches nach seinen Angaben genauere Resultate geben soll, als die durch Uebereinanderlegen von Pauspapier- oder Glimmer-Streifen hergestellten. Das Instrument besteht aus einem gewöhnlichen Prisma von gelbem Glas; numerirte schwarze Linien geben die Grade an. Man legt ein empfindliches Papier unter das Prisma, worauf in dem Verhältniss der Lichtintensität die einzelnen Striche und Nummern weiss auf dunklem Grunde erscheinen und zwar von Nr. 1 angefangen, das der geringsten Stärke des Glases entspricht. Die steigende Stärke des gelben Glases ermöglicht die Messung sehr geringer Unterschiede. Das Apparatchen hat die Form eines Breloque und kann demnach von den Photographen leicht mitgeführt werden.

Das Schleifen der Stahltrimmer (Stahlrädchen zum Ausschneiden von Photographien) wird leicht und gut bewerkstelligt, indem man in eine Bleiplatte eine Rinne einreisst, etwas Olivenöl und Schmirgel hineinbringt und das Rädchen öfters durchzieht. In der Regel schneidet eine Seite des Rädchens besser als die andere, die entsprechende Markirung derselben ist zu empfehlen. Man schneidet am besten die feuchten oder trockenen Abdrücke auf glatten Zinkplatten.





Brustbilder-Sessel

mit leicht drehbarem Sitz, gleich der Rücklehne hoch und niedrig zu stellen.

Gepolstert oder mit Rohrgeflecht.

TRAPP & MÜNCH, WIEN.

Photographische Gesellschaft in Wien.

Protokoll der Jahresversammlung vom 18. Jänner 1876.

Vorsitzender: Dr. E. Hornig.

Schriftführer: Fritz Luckhardt.

Zahl der Anwesenden: 45 Mitglieder, 15 Gäste.

Tagesordnung: 1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung des Protokolles vom 14. December 1875; Aufnahme neuer Mitglieder; Einlauf. — 2. Wahl der Functionäre für das Vereinsjahr 1876. — 3. Vertheilung der Medaillen von der photographischen Ausstellung in Brüssel. — 4. Antrag des Comité bezüglich der Wahl zweier Ehrenmitglieder. — 5. Jahresbericht des Vorstandes. — 6. Herr J. M. Eder: Mittheilung über die Reaction von rothem Blutlaugensalz auf metallisches Silber. — 7. Hr. Märkl jun.: Demonstration des Pigment-Druckverfahrens. — 8. Fragekasten.

Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung mit der Bemerkung, dass leider wegen eines unerwarteten Zwischenfalles der Punkt 7 der Tagesordnung entfällt, dass jedoch die Demonstration des Pigmentdruckes in der Versammlung vom 15. Februar stattfinden dürfte.

Der Vorsitzende lenkt die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die Ausstellung in München und bemerkt, dass eine reiche und würdige Beschickung dieser Ausstellung von Seite der österreichischen Photographen sehr wünschenswerth wäre. Er bedauert, dass bisweilen manche hervorragenden Firmen erst nach Ablauf des Anmeldungstermines sich zur Beschickung von Ausstellungen entschliessen. Bezüglich dieser Ausstellung muss auf die strenge Einhaltung des nunmehr bereits einmal prolongirten Termines gedrungen werden*).

Der Vorsitzende erwähnt ferner, dass die Bilder für die Ausstellung in Philadelphia mit Anfang Februar verpackt werden müssen und ladet die angemeldeten Firmen ein, ihm baldigst ihre Beiträge für diese Ausstellung zur Verfügung zu stellen**).

Der Vorsitzende ladet hierauf die Versammlung ein, Scrutatoren für die Wahl der Functionäre zu bestellen. Da die Versammlung eine specielle Wahl der Scrutatoren ablehnt, ladet der Vorsitzende die Herren Burger, Exner, Hofbauer, Pregg, Schrank und Wrabetz ein, diese Mühewaltung zu übernehmen. Beim Namensaufruf werden 43 Stimmzettel von den in der Versammlung anwesenden Mitgliedern abgegeben, ferner werden 36 Stimmzettel, welche von Mitgliedern aus Oesterreich-Ungarn eingegangen sind, und 34 Stimmzettel, welche von ausländischen Mitgliedern eingeschickt wurden, eröffnet. Die gehefteten Zettel werden den Scrutatoren übergeben. Die brieflich eingelangten Stimmzettel von zwei Mitgliedern, welche in Wien domiciliren, jedoch in der Versammlung zu erscheinen verhindert waren, werden über Anfrage des Vorsitzenden von der Versammlung unter stricter Interpretation der Statuten nicht zum Scrutinium zugelassen. Nach dem von den Scrutatoren gefertigten, zum Schlusse der Sitzung verlesenen Wahlprotokolle erscheinen

*) Siehe Photogr. Correspondenz Nr. 141, pag. 18, und Inserat auf dem Titelblatte.

**) Siehe Photogr. Correspondenz Nr. 241, pg. 19, und Inserat auf dem Titelblatte.

gewählt: Herr Dr. E. Hornig mit 110 Stimmen als Vorstand, Herr Fritz Luckhardt mit 104 Stimmen als Secretär, Herr A. Angerer mit 107 Stimmen als Cassier; ferner als Comitémitglieder die Herren: V. Angerer mit 106, Fr. Antoine mit 103, J. Gertinger mit 108, C. Haack mit 104, J. Jenik mit 93, Oscar Kramer mit 89, J. Löwy mit 101, A. v. Melingo mit 100, C. Schierer mit 100, L. Schrank mit 100, Dr. J. Székely mit 104, Graf Victor Wimpffen mit 95 Stimmen; als Rechnungsrevisoren die Herren: V. Casati mit 97 und Fr. Fink mit 101 Stimmen. Der Vorsitzende spricht der Versammlung für die mit eclatanter Majorität erfolgte Wiederwahl zum Vorstande seinen Dank aus und fügt die Versicherung bei, dass er nach seinem besten Wissen und Gewissen bestrebt sein wird, die Interessen des Vereines nach allen Richtungen zu wahren und zu fördern.

Der Vorsitzende theilt mit, dass das Protokoll der Plenar-Versammlung von 14. December l. J. im Hefte Nr. 140 des Vereinsorganes (Photogr. Corresp. Bd. XII, pg. 251—259) abgedruckt ist und fragt an, ob die Verlesung desselben gewünscht oder eine Einwendung gegen die vorliegende Fassung erhoben wird. Herr Max Jaffé wünscht bezüglich seiner Bemerkungen über Vanderweyde's Atelierconstruction, dass die Stelle (l. c. pg. 256, Zeile 7, v. o.) „auch glaubt er, dass die Fensterrahmen Schatten werfen dürften", in folgender Weise abgeändert werden möge: „Er motivirt dies durch den Hinweis auf die Construction selbst. Von den bezeichneten Punkten gesehen erscheinen die nicht zur Beleuchtung benützten Glasflächen allerdings als Linien, sowie die Person mehr vor, mehr zurück, mehr nach rechts oder links gesetzt wird, werden die genannten Glasflächen nicht mehr als schmale Stäbe, sondern als Flächen erscheinen und zwar als dunkle, weil sie mit Vorhängen geschlossen sind, und auch wenn dieselben geöffnet, werden sie wenig Licht spenden, aus dem von Herrn Vanderweyde selbst angegebenen Grunde: infolge ihrer schrägen Stellung. Die Folge ist, dass bei Gruppenaufnahmen die Person, welche auf dem bezeichneten Punkte sich befindet, am stärksten beleuchtet sein wird, während nach links und rechts das Licht abnimmt; dass aber auch die günstige Beleuchtung einer einzelnen Person sehr erschwert wird, da der Portraitphotograph erfahrungsgemäss sich nicht gern auf einen bestimmten Platz beschränkt." — Da sonst gegen die Fassung des Protokolles keine Einwendung erhoben wird, erklärt der Vorsitzende dasselbe bezüglich des übrigen Inhaltes als genehmigt.

Zur Aufnahme als wirkliche Mitglieder werden für das Vereinsjahr 1876 vorgeschlagen von Herrn Ebeling: Herr Carl Fromme, Buchdrucker in Wien; von dem Vertreter der Firma K. Krziwanek, Herrn Exner die Herren: Wilhelm Bethier, Photograph in Crajova und Philipp Platz, Photograph in Ratibor; von Herrn Pregg: Herr Franz Volkmann, Photograph in Graz, d. Z. in Wien; von Herrn Baron Stillfried: Herr Andersen, Photograph und Compagnon der Firma Stillfried & Andersen in Yokohama; von Herrn Dr. J. Székely: Herr Franz Fodor, Chemiker in Wien; von dem Vorstande die Herren: Th. Baden, Photograph in Altona, Theodor Humblot, Photograph in Dresden, Emil Jäckle, Kaufmann in Wien, Otto Kilger (Firma H. Thomas), Hof-Photograph in Coblenz. — Die vorgeschlagenen Herren werden als wirkliche Mitglieder aufgenommen.

Der Vorsitzende theilt das dem Protokolle beigeschlossene Schreiben der *Association Belge de Photographie* mit*) und legt die der photographischen Gesellschaft in Wien gewidmete Verdienst-Medaille vor. Er gibt dem Gefühle der Befriedigung über die freundlichen Beziehungen der beiden, gleiche Zwecke verfolgenden Gesellschaften Ausdruck und beleuchtet die grossen Verdienste, welche sich der Präsident der *Association Belge de Photographie*, Herr De Vylder, um die Entwicklung der Photographie im Allgemeinen und speciell in Belgien durch Wort und Schrift erworben hat. Redner verweist in dieser Richtung auf die Berichte über frühere Weltausstellungen und speciell auf die im *Bulletin du Musée de l'industrie de Belgique* veröffentlichten Quartalberichte. Er theilt ferner mit, dass bereits zur Zeit der Pariser Ausstellung zwischen dem österr. Juror, dem damaligen Vorstandstellvertreter der Wiener Gesellschaft Herrn von Melingo und Herrn De Vylder, welcher als belgischer Juror fungirte, das freundlichste Verhältniss waltete. Der Vorsitzende berichtet, dass das Comité auf Grundlage des §. 12 der Statuten einstimmig den Beschluss gefasst hat, Herrn De Vylder in Anerkennung seiner Verdienste um die Förderung der Photographie zum Ehrenmitgliede vorzuschlagen und hiemit auch den Gefühlen der Sympathie und des Dankes gegenüber der *Association Belge de Photographie* Ausdruck zu geben. Bei der vorgenommenen Abstimmung wird der Antrag des Comité einstimmig angenommen.

---

*) Das Schreiben der *Association Belge de Photographie* lautet in der Uebersetzung:

An den Herrn Präsidenten der photographischen Gesellschaft in Wien!

Brüssel, December 1875.

Die belgische Association für Photographie hat, indem sie in diesem Jahre ihre erste photographische Ausstellung organisirte, sich nicht die Schwierigkeit und Hindernisse verheimlicht, welchen dieses kühne Unternehmen nach kaum einjährigem Bestande der Gesellschaft begegnen würde. Indessen war die Brüsseler Ausstellung, wir können es mit vollem Bewusstsein sagen, für uns ein Erfolg, hinsichtlich dessen wir uns nur Glück wünschen können.

Wir müssen diesen Erfolg nicht nur zum Theile vielleicht dem stets gleichen und ausdauernden Eifer der Männer, welche die Ausstellung organisirten, zuschreiben, sondern wohl zum grossen Theile dem Entgegenkommen und der Thätigkeit der Mitglieder der photographischen Gesellschaft in Wien und ihres ehrenwerthen Präsidenten, welche bei unserem Unternehmen uns mit Rath und That in kräftiger Weise unterstützten.

Wir werden, Herr Präsident, nie vergessen, was wir der photographischen Gesellschaft in Wien verdanken und erlauben uns heute ihr ein Zeichen unseres lebhaften Dankes zu geben. Wollen Sie im Namen der belgischen Association für Photographie, der Gesellschaft, welcher Sie vorstehen, die beifolgende Medaille als eine Erinnerung an unsere erste Ausstellung überreichen. Wollen Sie den Mitgliedern Ihrer Gesellschaft, welche uns ihre Leistungen eingeschickt haben, mittheilen, dass wir nicht nur ihre Leistungsfähigkeit auf dem Gebiete der Photographie bewundert haben, sondern auch die Beweise des collegialen Entgegenkommens und der Achtung, welche sie uns zollten.

Wollen Sie auch, Herr Präsident, den aufrichtigen Ausdruck unserer vollen Erkenntlichkeit empfangen für die besondere Unterstützung, welche Sie uns nicht nur bei diesem Anlasse gewährten, sondern auch bei jeder anderen Gelegenheit, in welcher uns Ihre Mitwirkung nützlich sein konnte.

Empfangen Sie, Herr Präsident, die Versicherung unserer vollen Hochachtung.

Der General-Secretär Leonce Rommelaere. Der Präsident De Vylder.

Der Vorsitzende hebt hervor, dass die photographische Gesellschaft Herrn Hofrath Ritter von Eitelberger zu besonderem Danke verpflichtet ist, indem durch seine überaus freundliche Intervention die Möglichkeit geboten wurde, eine internationale photographische Ausstellung in Wien zu veranstalten, ohne hiebei durch Auslagen für das Locale die Cassa des Vereines übermässig zu belasten, indem ferner durch das Ansehen, in welchem das k. k. Museum für Kunst und Industrie steht, das Unternehmen der Gesellschaft wesentlich gefördert wurde. Der Redner hält es für überflüssig die hohen Verdienste zu beleuchten, welche Herr Hofrath Ritter von Eitelberger um die Entwicklung der Kunstindustrie und speciell um die Hebung des Geschmackes in den graphischen Künsten sich erworben hat. Um den Gefühlen der hohen Achtung der erwähnten Verdienste und des Dankes Ausdruck zu geben, hat das Comité den Beschluss gefasst die Wahl des Herrn Hofrathes Ritter von Eitelberger zum Ehrenmitgliede vorzuschlagen. — Der Antrag des Comité wird von der Versammlung mit Beifall aufgenommen und ohne Discussion Herr Hofrath Ritter von Eitelberger einstimmig zum Ehrenmitgliede gewählt.

Der Vorsitzende erstattet hierauf den statutenmässigen Jahresbericht. Er recapitulirt in demselben die Hauptmomente der Vereinsthätigkeit im abgelaufenen Jahre und verweist speciell auf die Nothwendigkeit einer Reform der Einrichtung des Wanderalbums. Er theilt mit, dass im Laufe des Februar die Prämienblätter für die Jahre 1873, 1874, 1875 zur Versendung gelangen werden. Redner berichtet, dass im Jahre 1875 12 Ehrenmitglieder der Gesellschaft angehörten und 306 Mitglieder bis zum 31. December den Jahresbeitrag eingezahlt haben, dass ferner mit Einschluss des Cassarestes aus dem Jahre 1874 die Einnahmen 2900 fl. in Obligationen und 4309 fl. 13 kr. in Baarem, die Ausgaben hingegen 3964 fl. 43 kr. betrugen, so das trotz der bedeutenden durch die Ausstellung verursachten Auslagen ein Cassarest von 2900 fl. in Obligationen und 344 fl. 70 kr. in Baarem sich ergibt, dass ferner durch Rückzahlung der vorschussweise aus der Vereinscassa bestrittenen Auslagen für die Brüsseler Ausstelluug und durch den Erlag einiger Platzgelder für die Wiener Ausstellung im Laufe des Jahres 1876 noch aus der Geschäftsgebahrung des Vorjahres auf einen Eingang von circa 250 fl. ö. W. zu rechnen ist. Hinsichtlich des Vermögens der Voigtländerstiftung, hebt der Berichterstatter hervor, dass ausser dem eigentlichen Stammvermögen von 4650 fl. in Papierrente mit Schluss des Jahres noch 500 fl. in Bankpfandbriefen und 205 fl. 50 kr. in Baarem in der Cassa sich befinden. Der Sprecher widmet den verstorbenen Mitgliedern Hofrath Schrötter Ritter von Kristelli, Grossmann und Hardtmuth einen ehrenden Nachruf und fordert die Versammlung auf, ihre Theilnahme durch Erheben von den Sitzen auszudrücken. Er spricht der kaiserl. Akademie der Wissenschaften für die der Gesellschaft gewährte Gastfreundschaft, dem Director und gesammten Beamtenkörper des k. k. Museums für die Förderung der photographischen Ausstellung, Herrn von Melingo für die aufopfernde Thätigkeit beim Arrangement der Ausstellung und den Mitgliedern der Jury den Dank im Namen der Gesellschaft aus. Schliesslich dankt der Vorsitzende dem Secretär Herrn Fritz Luckhardt, für die vielen Beweise seiner Opferwilligkeit und Umsicht,

dem Cassier Herrn A. Angerer für die sorgfältige Amtsführung, und dem gesammten Comité sowie den Mitgliedern für die ihm gewährte kräftige Unterstützung.

Herr Jenik ergreift das Wort um dem Vorsitzenden, Regierungsrath Dr. E. Hornig, für seine bereits mehrjährige umsichtige Leitung der Gesellschaft, deren Erfolge ihm in erster Linie zuzuschreiben sind, den Dank der letzteren auszusprechen und macht der Versammlung die mit allgemeinem Beifall aufgenommene Mittheilung, dass der Genannte einen erneuerten, und in so schwerer Zeit doppelt zu würdigenden Beweis der Opferwilligkeit gegeben, indem er die über 500 fl. ö. W. betragenden Kosten für Anfertigung des Modelles und der Stanzen zur neuen Gesellschafts-Medaille aus eigenen Mitteln bestritten und dadurch eine Anziehung gestiftet hat für jene Fachmänner und Forscher, welche nach den Statuten der Voigtländer-Stiftung als Nichtmitglieder der Gesellschaft bisher an den Preisausschreibungen derselben nicht Theil nehmen konnten.

Der Vorsitzende dankt für die ihm von der Versammlung gezollte Anerkennung und bemerkt, dass er eben nur ein, im Januar des Jahres 1874 gegebenes Versprechen erfüllt hat, dass er bei Uebernahme der Geschäftsführung, sowie der Redaction des Vereinsorganes das Ziel vor Augen hatte, durch Wahrung des Friedens in der Gesellschaft und Herstellung freundschaftlicher Beziehungen zu den auswärtigen Vereinen und Journalen, welche gleiche Tendenzen verfolgen, die Interessen der Gesellschaft zu wahren und zu fördern. Sprecher erklärt, dass er stets bereit sein wird, so lange er das Diplom eines Ehrenmitgliedes der Gesellschaft besitzt, auch wenn er nicht mehr an der Spitze derselben stehen sollte, der letzteren Zeit und Mühe zu widmen und selbst materielle Opfer zu bringen. Er stellt an die Mitglieder das Ersuchen, durch pünktliche Erfüllung ihrer statutenmässigen Pflichten den Vorstand in der Führung seines Ehrenamtes kräftig zu unterstützen.

Der Vorsitzende schreitet hierauf zur Vertheilung der Medaillen aus der Voigtländer-Stiftung [1]), sowie der bei der Brüsseler [2]) und Wiener Ausstellung [3]) zuerkannten Medaillen an die anwesenden Mitglieder.

Herr Dr. Josef Maria Eder theilt die Resultate seiner Untersuchung über die Reaction des rothen Blutlaugensalzes auf fein vertheiltes metallisches Silber mit und folgert daraus die besonders deckende Wirkung des rothen Blutlaugensalzes beim Verstärken [4]). — Der Sprecher theilt ferner das Resultat von Versuchen mit einem alkalischen Eisenentwickler mit, welche er gemeinschaftlich mit Herrn Hauptmann V. Tóth anstellte [5]). Er bedauert, dass die Fortsetzung dieser Versuche unterbrochen wurde, und ladet die Mitglieder zum eingehenden Studium des erwähnten Gegenstandes ein.

---

[1]) Das Resultat der Preiszuerkennung wurde in der December-Versammlung veröffentlicht. (S. Photogr. Correspondenz Bd. XII, Nr. 140, pg. 253.)

[2]) Das Verzeichniss der Auszeichnungen wurde veröffentlicht in dem Hefte Nr. 137 der Photogr. Correspondenz, pg. 204.

[3]) Das Verzeichniss der prämiirten Aussteller ist abgedruckt in der Photogr. Correspondenz Bd. XII, Nr. 135, pg. 158.

[4]) Siehe die Abhandlung in diesem Hefte der Photographischen Correspondenz pg. 26.

[5]) Die ausführliche Mittheilung folgt im diesem Hefte der Photographischen Correspondenz pg. 35.

Der Vorsitzende legt ein Heft vor, welches Proben der Leistungen des Herrn Carl Haack auf dem Gebiete der Photo-Zinkotypie und Photo-Lithographie enthält und das sich ebenso durch treffliche Ausführung, als geschmackvolle Ausstattung auszeichnet. Er gibt der Freude über den Umstand Ausdruck, das diese Anwendung der Photographie, welche an anderen Orten bereits eine bedeutende Ausdehnung gefunden hat und einer bedeutenden Entwicklung fähig ist, nunmehr in Wien und wie die Proben es zeigen, in ausgezeichneter Weise gepflegt wird.

Ueber die Anfrage: „Bestätigt es sich, dass Pigment-Bilder weniger haltbar als Lichtdrucke seien, indem sie sich abblättern oder indem sie sich verwischen"? entwickelt sich eine längere Discussion. Hr. Luckhardt bemerkt, dass bei früheren Pigmentdrucken, wahrscheinlich in Folge des noch nicht vollkommenen Unterlagspapieres und complicirterer Manipulationen, welche in letzterer Zeit wesentliche Verbesserungen und Vereinfachungen erfahren haben, das Abspringen vorgekommen wäre, welcher Uebelstand jedoch in neuerer Zeit behoben sein dürfte. Redner spricht die Ansicht aus, welcher sich auch die Herren Jaffé und Schrank anschliessen, dass die Lichtdrucke weit eher einer Veränderung unterworfen wären, da die Farben, welche zur Erzeugung des photographischen Tones separat eingewalzt werden, sich zu verändern und auszubleichen pflegen. Herr Jaffé bedauert, dass man bei dem Lichtdruck die Photographie und deren eigenthümlichen, meist braunen Ton und nicht den schwarzen des Stichs nachzuahmen angestrebt hat. — Der Vorsitzende lenkt die Aufmerksamkeit der Versammlung auf Prof. Husnik's Pigmentdrucke auf Glasplatten.

Bezüglich der Anfrage: „Ist Niemandem etwas über das bereits vor einem Jahre zur Sprache gebrachte und seitdem vollständig wieder verschollene, angeblich verbesserte Portrait-Objectiv von Steinheil bekannt geworden"? bemerkt Herr Franz Exner, dass das fragliche Objectiv noch nicht in Handel gesetzt wurde.

Ausstellungs-Gegenstände:

(Nach der Reihenfolge der eingegangenen Anmeldungen.)

Von den Herren: 1. Oscar Kramer in Wien: 12 Blatt Ansichten aus Süd-Tirol von J. B. Unterweger; — 2. August Angerer in Wien: Diverse Photographien; — 3. A. Schivert in Wien: Chromographien; — 4. J. Leipold in Lissabon: Heliogravuren; — 5. Wilson in Philadelphia: Ansichten der Ausstellungsbauten; — 6. Strumper & Comp. in Hamburg: Eine Collection Lichtdrucke; — 7. Prof. J. Husnik in Wien: Pigmentdrucke auf Glas.

Die Reaction von rothem Blutlaugensalz auf metallisches Silber und die Umwandlung von Silbernegativen.

Hauptmann V. Tóth und ich beschäftigten uns vor einiger Zeit mit jenen Verstärkungsmethoden, bei denen rothes Blutlaugensalz in Anwendung kommt und legten die Resultate unserer Untersuchung in der letzten Sitzung dem Vereine vor*).

Die Theorie des Processes der Wirkung von metallischem Silber auf Gemische von Ferridcyankalium mit Metallsalzlösungen (wie sie bei

*) Siehe Phot. Correspondenz Bd. XII, Nr. 140, pg. 255 und Bd. XIII, Nr. 141, p. 10.

der Uran- und Bleiverstärkung in Anwendung kommen) ist nicht näher bekannt und doch ist die Kenntniss desselben auch für die Praxis nicht ohne Belang.

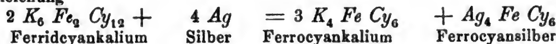
Ich studirte diese Reaction genauer und fand, dass sie ganz glatt nach dem unten angegebenen Schema verläuft, ohne dass, wie Grüne*) annimmt, die physikalischen Eigenschaften fein zertheilter Metalle dabei eine Rolle mitspielen.

Eine ziemlich concentrirte Lösung von reinem Ferridcyankalium liess ich durch mehrere Stunden auf noch feuchtes, frisch mit Eisenvitriol aus Silbernitrat reducirtes und gut gewaschenes Silber wirken; die Farbe des Silbers ging in eine bräunlich-weisse über. Die Lösung enthielt darnach neben rothem auch gelbes Blutlaugensalz und war frei von Silber. Der unlösliche Rückstand enthielt kein Kalium und zeigte im Vacuum über Schwefelsäure getrocknet folgende Zusammensetzung:

Atomgewicht	Berechnete proc. Zusammensetzung	Gefunden
4 $Ag = 432$	67·09	69·73
$Fe = 56$	8·69	7·96
6 $Cy = 156$	24·22	—
644	100·00	

Die Zusammensetzung kommt also der des Ferrocyansilbers ziemlich nahe, jedoch scheint sich ein Theil des Silbers der Umsetzung entzogen zu haben, woher der zu hohe Silberfund stammt.

Um mich zu überzeugen, ob die Reaction in der That nach der Gleichung



$$2\, K_6\, Fe_2\, Cy_{12} + 4\, Ag = 3\, K_4\, Fe\, Cy_6 + Ag_4\, Fe\, Cy_6$$

Ferridcyankalium — Silber — Ferrocyankalium — Ferrocyansilber

— wie die Analyse der Silberverbindung vermuthen lässt — vor sich geht, liess ich wieder in der oben beschriebenen Weise Ferridcyankalium auf frisch gefälltes Silber wirken und bestimmte, wie viel Ferrocyan in der Lösung als Ferrocyankalium und wie viel an das Silber gebunden ist.

Die Analyse ergab folgende Resultate:

1. In die Lösung gingen 0·439 gr. Ferrocyankalium (durch Titriren mit Kaliumhypermanganat bestimmt);

2. aus der unlöslichen Silberverbindung wurde die Ferrocyanwasserstoffsäure durch Behandeln mit sehr verdünnter Salzsäure in Lösung gebracht (wobei sich Chlorsilber bildet) und durch Titriren mit Kaliumhypermanganat die Ferrocyanwasserstoffsäure bestimmt und ihr entsprechend 0·146 gr. Ferrocyankalium gefunden**).

Aus diesen Zahlen geht klar hervor, dass die Zersetzung nach obiger Gleichung verläuft, d. h., dass sich aus 2 Atomen Ferridcyankalium unter Einwirkung von metallischem Silber 3 Atome Ferrocyankalium und 1 Atom Ferrocyansilber bilden, so dass dreimal mehr Ferrocyan sich in der Lösung als im Niederschlag finden muss, was nach meinen angeführten Versuchen wirklich der Fall ist.

---

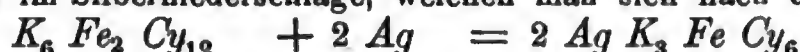
*) Phot. Mitth. V, p. 20.

**) Der Titer der Kaliumhypermanganatlösung war auf gelbes Blutlaugensalz gestellt.

Unterstützt man die Reaction durch Erhitzung der Flüssigkeit, so tritt eine complicirte Zersetzung ein: der Niederschlag färbt sich grünlich blau und ebenso auch die Flüssigkeit; es tritt ein Geruch nach Blausäure auf und ein beträchtlicher Theil des Silbers geht in die Lösung.

Die oben angeführten analytischen Arbeiten wurden im chemischen Laboratorium der technischen Hochschule, welchem Herr Prof. P. Weselsky vorsteht, ausgeführt.

Dieser Zersetzungsvorgang ist auch für die photographische Praxis von Interesse, denn würde der Process anders verlaufen, so wären Modificationen der Verstärkungsmethoden mit Ferridcyankalium zulässig. Fände sich Kalium im Silberniederschlage, welchen man sich nach dem Schema,



$$K_6\,Fe_2\,Cy_{12} \quad + 2\,Ag \quad = 2\,Ag\,K_3\,Fe\,Cy_6$$

dem Analoga nicht fehlen, entstanden denken könnte, so wäre bei der Uran- und Bleiverstärkung eine getrennte Anwendung von Ferridcyankalium und Blei oder Uransalzen zulässig, indem dann einfach das Kalium des Silberniederschlages durch Blei oder Uran substituirt würde.

Von dieser Voraussetzung ausgehend, stellten V. Tóth und ich diesen Versuch an, noch bevor ich meine Untersuchungen über den chemischen Vorgang bei der Einwirkung von Ferridcyankalium auf Silber ausgeführt hatte; was sich jetzt a priori schliessen lässt, trat wirklich ein: Es konnte durch Uebergiessen eines Negativs mit rothem Blutlaugensalz, Waschen und nachfolgendem Behandeln mit salpetersaurer Bleilösung gar keine Bleiverstärkung erzielt werden.

Lässt man ein Gemenge von Blei- (oder Uran-) Salzen mit rothem Blutlaugensalz auf ein Silbernegativ einwirken, so entsteht in Folge secundärer Wirkung des gelben Blutlaugensalzes ein Niederschlag von Ferrocyanblei:



$$\text{I. } 2\,K_6\,Fe_2\,Cy_{12} \quad + 4\,Ag \quad = 3\,K_4\,Fe\,Cy_6 \quad + Ag_4\,Fe\,Cy_6.$$



$$\text{II. } 3\,K_4\,Fe\,Cy_6 \quad + 6\,Pb\,(NO_3)_2 \quad = 3\,Pb_2\,Fe\,Cy_6 \quad + 12\,K\,NO_3.$$

Ein Gemenge von Ferridcyankalium und Eisenoxydsalzen verhält sich analog. Will man aber der Reaction einen ungestörten Verlauf sichern, so muss man schwefelsaures Eisenoxyd anwenden und dann geht die Einwirkung ganz in der oben beschriebenen Weise vor sich; das durch das Silber des Negativs aus dem Ferridcyankalium erzeugte Ferrocyankalium gibt mit dem beigemengten Eisenoxydsulfat einen schön blauen Niederschlag von Berlinerblau, in Folge dessen sich das Negativ deutlich und stark bläut.

Anders verhält es sich, wenn man das Negativ mit einem Gemisch der Lösungen von Eisenchlorid und rothem Blutlaugensalz übergiesst. Zwar bläut sich auch jetzt noch das Negativ, obwohl schwächer als im vorigen Fall, aber die Bläuung geschieht nicht in Folge der Bildung von Ferrocyankalium, denn letzteres entsteht jetzt nicht, weil die Wechselwirkung von Eisenchlorid und Silber mit grösserer Leichtigkeit vor sich geht, als die des rothen Blutlaugensalzes mit letzterem, und die dadurch bedingte Bildung von Eisenchlorür (neben Chlorsilber) im Vereine mit dem rothen Blutlaugensalz die Ursache der Entstehung von Turnbull's Blau ist.

Die Angabe Grüne's (a. a. O.), dass Silbernegative von dieser Lösung nicht gebläut werden, ist nach den Versuchen von Tóth und mir irrthümlich; nach Grüne bläuen sich nur platinirte Negative, nicht aber gewöhnliche, was eben unrichtig ist.

Richtig ist es, 'dass auch ein platinirtes Bild in dem Gemisch von Eisenchlorid und Ferridcyankalium rasch blau wird; wir wiesen auch nach, dass dies selbst nach der vollständigen Umwandlung allen Silbers in Platin eintritt. Es wurde ein Negativ mit Platinchlorid behandelt, dann das entstandene Chlorsilber ausfixirt, dann wieder in's Platinbad gebracht und so die Operation dreimal .wiederholt, um alles Silber zu entfernen; das reine Platinbild wird gleichfalls rasch blau.

Wenn die Blei- und Uranverstärkung nach bestimmten chemischen Gesetzen vor sich gehen, wie ich gezeigt habe, so ist auch klar, dass sie sich nicht bis zu jedem beliebigen Dichtegrad fortsetzen lassen; jedoch vermag das Silber sehr viel Uran- oder Bleiferrocyanid niederzuschlagen.

2 Atome Silber fällen 3 Atome Blei oder Uran (als Ferrocyanide) oder was dasselbe ist: 2 Aequivalente Silber schlagen 6 Aequivalente Blei oder Uran nieder. Bedenkt man, dass 4 Atome Silber erst 1 Atom Platin (aus Platinchlorid) und 3 Atome Silber nur 1 Atom Gold fällen und dass 1 Atom Silber nothwendig ist, um aus Quecksilberchlorid 1 Molecul unlösliches Quecksilberchlorür zu bilden, so erscheint die Anwendung der Verstärkung mit Blutlaugensalz auch von theoretischem Standpunkte aus als die rationellste.

Dr. Josef Maria Eder.

Ueber Chlorsilber-Abdrücke.

Wohl mag es dem Leser überflüssig scheinen, wenn ich in dem Augenblicke, indem wir nahe daran sind, unser, vielleicht mit Vorliebe und vielleicht auch mit Zwang bisher geübtes Chlorsilber-Druckverfahren gegen ein neues, nämlich mit dem Pigmentdruck zu vertauschen, das erstere mir zum Gegenstande einer Erörterung wähle, und mag es auch den Anschein haben, als würde ich die Vorzüge des neuen, dessen Aussenseite wir bereits kennen zu lernen Gelegenheit hatten, schon im Vorhinein anzweifeln wollen. Wäre dies wirklich der Fall, wer könnte es einem langjährigen Jünger Daguerre's, der schon manches Neue werden und wieder verschwinden sah, verdenken, wenn er sich zur Skeptik hinneigt. Man dürfte nur auf jene Zeit einen Rückblick werfen (und diese ist nicht gar so weit hinter uns), wo die Wothlytypie Alles, was sich mit Photographie beschäftigte, in steter Spannung erhielt; die Bilder, welche uns vorgeführt wurden, haben gewiss mit Recht unsere Bewunderung erregt, das Problem schien gelöst und der Zweck erreicht zu sein, und als wir daran gingen, die uns endlich bekannt gegebene Methode in praktische Anwendung zu bringen, stellten wir doch wieder das Uransalz bei Seite und liessen es beim Alten bewenden. Mir zum Mindesten ist in ganz Wien, ja in ganz Osterreich kein einziger Photograph bekannt, der die Wothlytypie in seinem Atelier eingeführt hätte und wäre es überflüssig, die Gründe zu erörtern, weshalb wir uns mit diesem System nicht befreunden konnten; wir schätzten diese neue Erfindung als einen schönen Erfolg der Wissenschaft, ohne ihr einen besonderen praktischen Werth beizumessen. In gleicher Weise erging es uns mit anderen, ähnlichen Erfindungen. Keine war bisher mächtig genug, unser altes System

zu verdrängen, weil die Ergebnisse derselben trotz der vielen Vorzüge, die sie uns geboten, aus mannigfaltigen Gründen nicht zur praktischen Geltung gelangen konnten und darum scheint es mir eben auch kein Anachronismus zu sein, wenn wir jetzt nach besten Kräften uns bemühen, das Chlorsilber-Druckverfahren zu vervollkommnen und das umsomehr, als so Manches, was wir dadurch erreichen, nicht blos von specieller Bedeutung, sondern beim Copirverfahren im Allgemeinen zur Geltung kommen und von Nutzen sein dürfte.

Bei unseren Chlorsilber-Bildern hat uns die Erfahrung auf zwei Cardinalfehler aufmerksam gemacht und zwar auf das Gelbwerden, sowie auf den Mangel an Haltbarkeit. Was den ersteren Fehler betrifft, sucht man zu behaupten, dass das unterschwefeligsaure Natron, welches so schwer zu entfernen ist, früher oder später das Gelbwerden herbeiführt, und dennoch haben Fachmänner von massgebender Bedeutung, die uns als gründliche Forscher bekannt sind, die Wahrnehmung gemacht, dass ihre Bilder auch aus noch anderen Ursachen gelb geworden, indem sie vermöge ihrer strengen chemischen Untersuchung das Vorhandensein von unterschwefeligsaurem Natron ganz ausgeschlossen haben. Dass ich mich dieser Behauptung anschliesse, dürfte der Leser begreiflich finden, wenn ich ihm eine Thatsache anführe, die ich zu verbürgen im Stande bin: Vor einigen Jahren unternahm ich während des Sommers eine mehrwöchentliche Erholungsreise und mein Assistent, der mich während meiner Abwesenheit vertreten hat, brachte keine anderen als citronengelbe Abdrücke fertig. Der Nichteingeweihte mochte glauben, die Bilder seien auf gelbem Papier abgedruckt, nach meiner Rückkehr war es mein Erstes, dem Fehler auf die Spur zu kommen. Ich besorgte das Copiren sammt und sonders ganz allein, um mich zu überzeugen, ob nicht etwa ein nicht geahnter Vorgang meines Assistenten an dem Gelbwerden der Bilder Schuld trage; als ich fixirte, fand ich zu meinem Entsetzen die Bilder ebenso gelb als die meines Assistenten. Guter Rath war theuer; ich versuchte eine andere Papiersorte und wieder eine aus einem anderen Geschäfte, das Resultat blieb immer dasselbe; meine Vermuthung, dass das Papier die Schuld trage, entbehrte jeder Begründung. Nun fiel es mir ein, dass das Wasser, welches ich im Reservoir stets vorräthig hatte und dessen ich mich zum Auswaschen vor dem Vergolden bediente, den erwähnten Uebelstand herbeiführen möge und in der That, ich hatte mich nicht getäuscht. Nachdem ich frisch geschöpftes Wasser gebrauchte, waren die Bilder wieder weiss und zeigten auch nicht die entfernteste Spur eines gelben Aussehens. So mag es auch seine Richtigkeit haben, dass Bilder früher oder später gelb werden, wenn das Wasser, dessen wir uns bedient haben, von schädlichen Stoffen inficirt gewesen. Diesen Umstand erlaube ich mir nachdrücklich zu betonen, indem er nicht nur speciell bei Chlorsilber-Bildern, sondern eventuell auch bei nach anderen Methoden erzeugten Photographien, wo unterschwefeligsaures Natron gar nicht zur Anwendung kommt, ein nachträgliches Gelbwerden herbeizuführen vermag. Bei dieser Gelegenheit finde ich es auch angezeigt, auf meinen Aufsatz im Augusthefte 1874 (Nr. 122, pg. 143) aufmerksam zu machen, in welchem ich in eclatanter Weise dargethan habe, welch' üble Folgen die schlechte Beschaffenheit des Waschwassers im Negativprocesse her-

beizuführen vermag und darum sei es auch angezeigt, das Wasser, respective seine chemischen Bestandtheile einer grösseren Beachtung zu würdigen, als es bisher der Fall gewesen zu sein scheint, da dieses einen weit mächtigeren Einfluss auf die Photographie ausübt, als allgemein vermuthet wird.

Was den zweiten Punkt, nämlich die Haltbarkeit oder vielmehr die Nichthaltbarkeit der Chlorsilberbilder betrifft, ist es mir wohl weniger gegönnt, durch Beweise meine Behauptungen erhärten zu können, daher ich mich bescheidentlich darauf beschränke, der Meinung Ausdruck zu geben, dass ein durchwegs gut fixirtes, das heisst, ein von Chlorsilber vollkommen freigemachtes Bild niemals und selbst nach Jahren nicht verblassen dürfe und müsste ich nicht fürchten, dass es der Leser als einen unberechtigten Vorwurf von meiner Seite hinnehmen würde, möchte ich mir allerdings die Bemerkung erlaubt haben, dass das Fixiren nicht mit der erforderlichen Aufmerksamkeit vorgenommen wird und nicht selten Bilder mit einem noch ziemlich starken Gehalte von Chlorsilber aus dem Natronbade genommen und in den Auswässerungs-Apparat geworfen werden. Wie in allen Dingen, so rächt sich die Leichtfertigkeit auch hier und die üblen Folgen können nicht ausbleiben.

Leopold Bachrich.

Ueber Lackrisse.

Das Abspringen oder Reissen der Negative zu vermeiden, hat noch immer nicht recht gelingen wollen; oft bei Platten, von denen man es am wenigsten erwarten konnte, die mit aller Vorsicht behandelt wurden, tritt der Fehler ohne äussere Veranlassung auf. Das Thema wurde schon nach allen Seiten ventilirt, alle möglichen Lacksorten kamen zur Anwendung, beseitigten den Uebelstand aber nicht. Schliesslich schrieb man die Erscheinung der grösseren oder geringeren Sprödigkeit der Lacksorten zu, jedoch mit Unrecht.

Seit längerer Zeit habe ich mich bemüht, der Sache ebenfalls auf den Grund zu kommen und gelangte dabei zu dem Resultate, dass die verschiedensten Lacksorten, auf einer mit Wasser abgespülten und dann getrockneten Collodionschicht aufgetragen, Risse oder Sprünge bekommen, wenn sie genügend und oft dem Temperaturwechsel möglichst plötzlich ausgesetzt wurden und zwar schon nach kurzer Zeit; eine Collodionschicht hingegen, die nicht mit Wasser gewaschen wurde, bei der also auch kein Auftrocknen von Wasser stattfand, mit denselben Lacksorten überzogen, zeigte diese Erscheinung oder Fehler nicht. Ferner wiegt ein und dasselbe Collodion, mit gleichen Raumtheilen Wasser geschüttelt und getrocknet, wenn es den gleichen Temperatur-Verhältnissen ausgesetzt wird, schwerer, als das nicht mit Wasser gemischte und getrocknete Collodion.

Beide Thatsachen zusammengehalten, lassen wohl mit Bestimmtheit annehmen, dass nicht die Lacksorten, als Ursache des Verderbens der Negative anzusehen sind, sondern in erster Reihe die Behandlung, welche die Collodionschicht durch das Abspülen mit Wasser und hauptsächlich durch späteres Trocknen erfährt; eine solche Schicht erhält eben die Eigenschaft, weil sie nicht mehr so stark am Glase adhärirt als eine nicht

gewaschene Collodionschicht, Feuchtigkeit anzusammeln und wieder abzugeben, wurde die Gelegenheit dazu oft genug gegeben, lockert sich die Haut an den dazu geeignetsten Stellen als leichte Anschwellung, die sich schliesslich zu Schlangenwindungen oder ähnlichen Figuren ausbildet. Wird nicht bei Zeiten mit einem feinen, in Alkohol getauchten Pinsel lose darüber gefahren, so blättern sich die gehobenen Theilchen ab und erzeugen Risse, doch bleibt das Bestreichen mit Alkohol nur ein Auskunftsmittel, da eine solche Platte später noch mehr Sprünge bekommt.

Wie kommt es nun aber, dass Lacksorten eine so verschiedene Beurtheilung finden? Einfach daher, weil Ort und Zeit, in welchen die Abdrücke von den Platten copirt werden, dabei massgebend sind, aber zu wenig in Rechnung gestellt werden. Am längsten werden Negative halten, bei denen eine Vermittlung zwischen Glas und Collodionschicht in Anwendung kam, also z. B. Eiweiss; ferner, die sowohl in ungeheizten Zimmern aufbewahrt, als auch in ungeheizten Copirlocalen gedruckt und nachgesehen werden und nicht bei directem Sonnenlicht ausgelegt wurden. Es kann übrigens zugegeben werden, dass die eine oder andere Lacksorte den Fehler mehr oder weniger behebt, ganz beseitigt wird derselbe aber nie, so lange nämlich noch die Collodionhaut durch Verdunsten vom Wasser befreit wird; findet dies nicht mehr statt, erst dann kann die Annahme Platz greifen, dass Negative für die Dauer haltbar bleiben. Ich will hier noch erwähnen, dass Abspülen mit destillirtem Wasser die Schicht weniger spröde macht, als dies bei gewöhnlichem Wasser der Fall ist.

Das Wasser ist also die Ursache des Reissens der Schicht. Da es nun aber fast unmöglich wäre, bei unserem Negativprocess dasselbe zu entbehren, denn einerseits würde es schwer sein, Lösungen, wie Hervorrufung, Fixage etc. wirksam anzuwenden, noch mehr aber, dieselben nach ihrer Wirkung wieder zu entfernen; wir sind also gezwungen, vom Wasser auch ferner Gebrauch zu machen. Das Abspülen mit Alkohol würde nun das geeignete Mittel sein, das Wasser ganz zu entfernen und ein stärkeres Adhäriren der Collodionschicht zu bewirken, wenn nicht hiebei die Gefahr gegeben wäre, in den meisten Fällen die losen Silberpartikelchen, die durch Verstärken obenauf lagern, theilweise fortzuschwemmen, ja selbst oft die tiefer gelagerten wieder aufzulösen; aber auch abgesehen hievon, würde man dennoch mit Alkohol allein den Zweck nicht ganz erreichen, weil die Anwendung des Wassers auch die Collodionschicht in ihrem Gefüge veränderte. Schon vor dem Eintauchen der Platte in's Silberbad wird darauf Rücksicht genommen, dieselbe beim Collodioniren nicht ganz trocken werden zu lassen, damit das salpetersaure Silber besser allen Jodtheilchen zur Verbindung zugeführt wird; das Wasser verdrängt daher schnell und energisch den noch in den Poren zurückgebliebenen Aether und Alkohol; hiedurch entsteht gleichzeitig ein stärkeres Aufschwellen der Schicht, was sich successive bei allen weiteren Behandlungen fortsetzt, so dass die Schicht sich zu weit ausdehnt und schon beim letzten Waschen stückweise von der Platte reisst. Es handelt sich also darum, ein Mittel zu finden, das einerseits die energische Wirkung des Alkohols abschwächt, anderseits das Wasser, welches jetzt nach dem letzten Waschen durch Alkohol vertrieben werden

muss, durch Substanzen zu ersetzen, die bleibend an dessen Stelle treten, oder mit anderen Worten, die die angeschwellten Collodiontheilchen für die Folge ausfüllen, damit die zuletzt bewirkte Consistenz der Collodionschicht für die Folge erhalten bleibt, die Theilchen nicht durch Trocknen einsinken, sich dadurch mehr schuppenartig ordnen und die Fähigkeit erhalten, Feuchtigkeit aufzunehmen und wieder abzugeben. Dies erreiche ich denn auch mit einem Firniss, der nach dem letzten Waschen mit Wasser direct auf die nasse Platte gegossen wird; die Schicht behält dadurch ihre ganze Zähigkeit und muss so vor Rissen und Sprüngen bewahrt bleiben, was sich auch bestätigte, denn die Platten leisteten jedem Temperaturwechsel erfolgreich Widerstand; auch das äussere Ansehen der Platte lässt erkennen, dass die Schicht stärker am Glase haftet, als dies bei gewöhnlichen Platten der Fall ist; Bleistift und Nadel sind zur Retouche viel leichter zu verwenden, weil selbst der Lack nicht so spröde werden kann.

Wie aus Obigem hervorgeht, bedingt die Anwendung des Firnisses keine Veränderung der sonst gebräuchlichen Manipulationen; dieselbe stellt sich kurz so: 1. Man übergiesst mit Firniss Nr. I und lässt abtropfen; 2. man lackirt in gewöhnlicher Weise mit Nr. II. Anbei übersende ich einige Probeplatten; es würde gewiss von Interesse sein, wenn Versuche auf die Haltbarkeit damit angestellt würden. Ich behalte mir dann vor, sobald weiteres Material darüber gesammelt und veröffentlicht ist, darauf zurückzukommen; auch werde ich später dafür Sorge tragen, dass der Firniss von mir bezogen werden kann.

München. Gustav Wehl.

Migurski's Waschapparat.

Die möglichst vollständige Entfernung der verschiedenen Salze aus den mit Silberverbindungen hergestellten Abdrücken, insbesondere aber die Beseitigung des unterschwefeligsauren Natrons bildet seit geraumer Zeit eine stehende Rubrik in den der Photographie gewidmeten Fachblättern. Mannigfache Vorrichtungen wurden bereits angegeben, bei deren Construction in der Regel das Streben dahin gerichtet war, für eine oftmalige Erneuerung und volle Ausnützung des Wassers, sowie für den innigen Contact der auszuwässernden Bilder mit dem Wasser zu sorgen und einer etwaigen Sorglosigkeit oder Nachlässigkeit des mit der Operation betrauten Arbeiters vorzubeugen. Diese Zeitschrift hat bereits wiederholt dieser Frage ihre Aufmerksamkeit zugewendet und die Verhandlungen sowohl der Wiener als auch anderer Gesellschaften geben Zeugniss dafür, dass das Problem der möglichst vollständigen Entfernung des unterschwefeligsauren Natrons noch immer nicht in einer befriedigenden Weise gelöst erscheint. Während man in einigen Ateliers Schaukeltroge von verschiedener Construction zum Auswässern der Papierbilder in Verwendung findet, in anderen wieder letztere auf Cannevas oder Segeltuch, das auf Rahmen gespannt ist, unter einer mehr oder weniger hochstehenden Brause ausgewaschen werden, wurden wieder an anderen Orten Wannen aus Zinkblech angewandt, in welche aus den kleinen Oeffnungen eines an der oberen Kante angebrachten Rohres das Wasser in dünnen Strahlen auf die Photographien fliesst, die in einem mit siebartigem Boden versehenen Einsatz sich befinden, wobei dann durch einen Heber das Wasser, so-

bald es eine gewisse Höhe erreicht hat, abfliesst u. dgl. m. Bei Construction dieser Apparate kommt gegenüber dem Auswaschen der Bilder auf einer Spiegelplatte unter einem Wasserstrahl und unter continuirlichem Walken derselben mit einer Walze aus hartem Holz die Tendenz zur Geltung, an Arbeitskraft zu sparen und durch ein grösseres Wasserquantum eine möglichst vollständige Verdrängung der im Papier vorhandenen nachtheilig wirkenden Stoffe zu bewerkstelligen.

Wie bereits in der December-Sitzung der photographischen Gesellschaft in Wien erwähnt wurde, hat Herr Ch. Migurski, Hof-Photograph in Odessa, einen eigenthümlichen Auswässerungs-Apparat construirt, dessen Wirkungsweise durch die nebenstehenden Zeichnungen erläutert wird. (S. Photogr. Correspondenz Bd. XII, Nr. 140, pg. 256.) Fig. 1 zeigt die Einrichtung des gesammten Apparates, während Fig. 2 die Anordnung der einzelnen Abtheilungen, in welchen die auszuwässernden Bilder sich befinden, demonstrirt. Der Holzkasten *F* steht durch das Rohr *D* mit einem Wasserreservoir *C* in Verbindung, aus welchem der Zufluss durch das Druckventil *B* regulirt wird, das durch die Metallscheibe *A*, welche in gewissen Abständen mit Vorsprüngen versehen ist, geöffnet und geschlossen wird. Diese Scheibe kann entweder durch eine um ihre Axe aufgewickelte Schnur

Fig. 1.

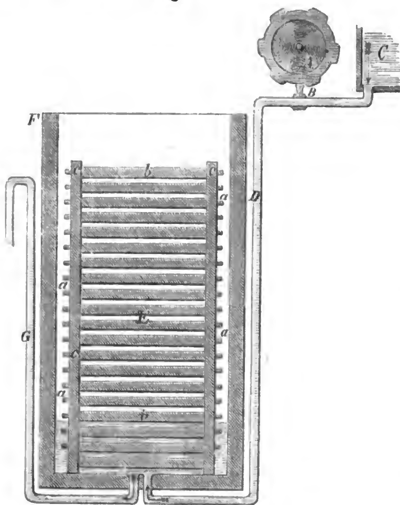
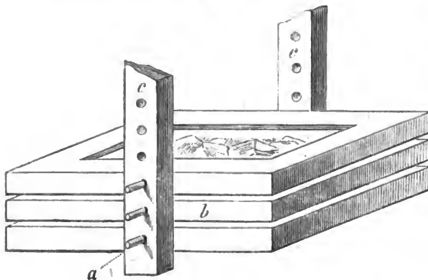


Fig. 2.



oder durch eine Art Uhrwerk, ähnlich den bei uns üblichen Bratenwendern oder durch eine andere mechanische Vorrichtung in Bewegung gesetzt werden. Die Bilder werden in die einzelnen Einsätze gelegt, die aus Holzrahmen *b* bestehen, in welchen Cannevas gespannt sind. Die Holzrahmen selbst werden durch Holzbolzen *a*, welche durch die Bohrungen breiter Leisten *c* gesteckt werden, festgehalten. Durch das stossweise eintretende Wasser werden die Bilder zeitweilig gehoben und in Bewegung gesetzt, wodurch die Auswässerung befördert wird. Die Entleerung des Apparates erfolgt durch den Heber *G*, sobald das Wasser eine entsprechende Höhe erreicht hat.

Alkalischer Eisenentwickler.

Die alkalische Entwicklung zog in der letzten Zeit die Aufmerksamkeit der Photographen in hohem Grade auf sich; auch finden sich in der Fachliteratur zahlreiche Arbeiten über alkalische Pyrogallussäure-Entwicklung, wenig wurde über die Anwendung von alkalischen Eisenoxydullösungen bekannt.

Im British Journal (1870)*) wird erwähnt, dass sich mit einer ammoniakalischen Lösung von Eisenvitriol und Citronensäure feuchte Silbernegative ganz gut entwickeln lassen.

Auch Zucker und Weinsäure verhindern die Fällung von Eisenvitriol durch Ammon, Aetzkali, kohlensaures Natron etc. und es entstehen klare alkalische Auflösungen von Eisenoxydul, welche ausserordentlich reducirend wirken; nach unseren Beobachtungen eignet sich die Weinsäure am besten dazu. Die Weinsäure (oder auch Weinstein) wird in viel überschüssigem Ammoniak, Kalilauge oder Sodalösung aufgelöst und von dieser Lösung so viel zu einer Eisenvitriollösung gesetzt, bis der entstandene Niederschlag sich wieder löst. Die anfänglich fast farblose Lösung färbt sich an der Luft durch Sauerstoffaufnahme rasch dunkelgrün und muss daher sofort verwendet werden.

Die alkalische Eisenoxydullösung wirkt am energischesten bei Anwendung von Kalilauge, weniger mit Ammoniak oder kohlensaurem Natron.

Chlorsilber und auch Bromsilber werden durch diese Eisenlösung sehr schnell und vollständig zu metallischem Silber reducirt, was namentlich in Hinweis auf unsere in der Phot. Corr. XII, p. 239 (im Gegensatz zum sauren Eisenentwickler) hervorgehoben sein soll. Die Reduction des Jodsilbers geht schwieriger vor sich.

Wir sind gegenwärtig verhindert diese Arbeit weiter fortzusetzen und machen nur diese kurze Mittheilung mit der Anfrage, ob sich vielleicht eines der verehrten Mitglieder mit diesem Gegenstande befasst hat und so gütig wäre, seine Erfahrungen darüber auszusprechen.

Josef Maria Eder, Chemiker, und Victor Tóth, k. k. Hauptmann.

Preisausschreibungen für photographische Leistungen.

In jüngster Zeit mehren sich die Preisausschreibungen für Leistungen auf dem Gebiete der Photographie in erfreulicher Weise und werden auch erhebliche Beträge theilweise von den Fachgesellschaften,

*) Auch Phot. Archiv 1870, p. 241.

theilweise von aufgeklärten Männern zur Dotirung der Preise gewidmet. Ausser den bereits in früheren Lieferungen unserer Zeitschrift gebrachten Daten über die Preisausschreibung der photographischen Gesellschaft in Toulouse (s. Photogr. Corresp. Nr. 140, pg. 252) und über die zahlreichen Preisausschreibungen der photographischen Gesellschaft in Wien (s. Photogr. Corresp. Nr. 141, pg. 1—10) wurden im Auslande folgende internationale Concurse ausgeschrieben.

I. Preisausschreibung der photographischen Gesellschaft in Paris für ein Trockenverfahren.

Die photographische Gesellschaft in Paris hat in ihrer Sitzung vom 3. December folgendes Programm für die bereits früher erwähnte Preisausschreibung (S. Phot. Corr. Bd. XII, pg. 251) festgestellt: „Die *Société française de Photographie*“ hat in Würdigung der unbegrenzten Dienste, welche die Photographie nach allen Richtungen erweisen kann, und in Erwägung des Umstandes, dass diese Anwendungen desto zahlreicher sein werden, je einfacher und leichter die Präparationen und Manipulationen sind, dass ferner dieses Resultat vorzugsweise durch die Anwendung von Trockenplatten erreicht werden wird, bestimmt, dass ein Preis von 500 Francs dem Autor des besten Verfahrens zur Herstellung von Matrizen mit trockenen Präparaten zuerkannt werden wird. Der Wunsch geht vorzugsweise dahin, ein Präparat kennen zu lernen, das möglichst lang haltbar ist und auf eine Glasplatte oder auf jede andere leichtere und weniger gebrechliche Unterlage gegossen, eine Schicht von gleicher Empfindlichkeit und Vollkommenheit wie das nasse Collodion gibt. Da diese Bedingung vielleicht nicht vollkommen erfüllt werden dürfte, so wird der Preis entweder ganz oder theilweise demjenigen Concurrenten zuerkannt werden, welcher sich den erwähnten Anforderungen möglichst näherte. Der Concurs ist international und sind von demselben nur ausgeschlossen die Mitglieder der Prüfungscommission, die Präsidenten und Vicepräsidenten der *Société française de Photographie* und ihres Administrations-Comité. Die Prüfungscommission wird von der Gesellschaft in der Sitzung des Monates November oder spätestens December 1876 ernannt werden; jene Personen, welche am Concurs sich betheiligen, haben das Recht, im Falle sie als Mitglieder der Prüfungscommission ernannt werden, die Wahl abzulehnen. Der Einreichungstermin beginnt mit dem Tage der Ernennung und schliesst mit dem 1. Jänner 1877. Alle Sendungen müssen vor diesem unabänderlich festgesetzten Termin am Sitze der Gesellschaft in Paris 20, Rue Louis le Grand) anlangen. Die Sendungen müssen bestehen aus wenigstens sechs präparirten Flächen von 18 $\times$ 24 Centimeter Oberfläche und 250 Cubik-Centimeter der Substanz, welche zur Präparation dient, sowie aus genauen schriftlichen Mittheilungen über die Modalitäten der Präparation und über die Operationsweise. Alles dies muss eingesiegelt und mit dem Namen und der Adresse des Bewerbers versehen sein. Die Eröffnung der Kisten, Packete und der schriftlichen Erläuterungen wird in Gegenwart der Preisbewerber oder ihrer Vertreter erfolgen, oder vierzehn Tage nach einer, durch den Secretär der Commission mittelst eines gewöhnlichen Briefes erfolgten Mahnung. Die Preisbewerber müssen selbst vor der Prüfungscommission unter den besonderen, von derselben für alle Bewerber aufgestellten Bedingungen operiren. Sollten sie nicht anwesend sein, so müssen sie die Resultate der Versuche anerkennen, welche die Commission entweder selbst angestellt hat oder durch Andere anstellen liess. Die Commission ist berechtigt, wenn es ihr nothwendig erscheint, für ihre Versuche eine Ergänzung der Mittheilungen über das Verfahren, sowie eine Nachlieferung der Präparate zu verlangen. Die Preisbewerber haben nicht das Recht, eine Ergänzung der Versuche zu verlangen. Die Arbeiten der Commission beginnen erst zwei Monate nach Schluss des Einreichungstermines; der Bericht muss spätestens in dem Monat abgegeben werden, welcher dem Abschluss der letzten Versuche folgt. Das Verfahren, welches mit einem Preise ausgezeichnet wurde, wird mit den erforderlichen Erläuterungen, die von der Commission richtig befunden wurden, gleichzeitig mit dem Urtheile der Commission veröffentlicht und hiemit Gemeingut. Der Preis wurde nachträglich auf den doppelten Betrag erhöht, da der französische Unterrichtsminister der *Société française de Photographie* eine Subvention von 500 Francs angewiesen hat.

II. Preisausschreibung der photographischen Gesellschaft in Paris für einen beschleunigten Process bei Aufnahmen im Atelier.

Ein Preis von 500 Frs. wird gestiftet zur Belohnung des Entdeckers eines Verfahrens, welches gestattet, die Exposition im Atelier wenigstens um die Hälfte der Zeit zu verringern und dabei ebenso werthvolle Matrizen zu erhalten, wenn nicht bessere als die, welche gegenwärtig hergestellt werden. Das Verfahren darf sich nur auf die chemischen Producte, auf die Präpärationen und Manipulationen beziehen, aber nicht auf die Instrumente. Die Präparate oder Manipulationen müssen hinreichend leicht ausführbar sein, um für alle ohne Schwierigkeit verwendbar zu sein. Der Concurs ist international. Es werden nur die Mitglieder der Prüfungscommission, der Präsident und der Vicepräsident der Gesellschaft, sowie des Administrations-Comité von dem Concurse ausgeschlossen. Die *Société française de Photographie* wird am 1. April eine Commission von sieben Mitgliedern bestellen, welche berufen ist, die eingegangenen Verfahren zu prüfen und den Preis zuzuerkennen. Jene Personen, welche sich um den Preis bewerben wollen und zu Mitgliedern der Commmission ernannt wurden, haben das Recht die Wahl abzulehnen, um sich am Concurse betheiligen zu können. Die Commission wird die Methoden der Prüfung bestimmen, sie wird den Preis zuerkennen oder wenn sie die Bedingungen nicht hinreichend erfüllt findet, der Gesellschaft die Verlängerung des Concurses vorschlagen und jenen Personen Aufmunterungspreise zusprechen, welche sich dem Ziele am meisten genähert haben. Diesen Personen, deren Verfahrungsweisen nicht veröffentlicht werden, bleibt das Recht gewahrt, in der Folge um den Preis zu concurriren. Das Verfahren, welches mit dem Preis ausgezeichnet wurde, wird unverkürzt im „Bulletin de la Société française de Photographie" veröffentlicht und wird Gemeingut. Der Concurs ist vom Tage der Veröffentlichung eröffnet und wird am 1. November 1876 geschlossen. Die Preisbewerber müssen sich bei dem Secretariat der *Societé française de Photographie* 20 Rue Louis-le-Grande in Paris nennen und eine Copie ihres Verfahrens unter Siegel hinterlegen, mit einer Aufschrift, welche den Gegenstand und die Natur des Inhaltes bezeichnet.

III. Preisausschreibung der photographischen Gesellschaft in Brüssel für ein Trockenverfahren.

Die *Association Belge de Photographie* hat einen Preis ausgeschrieben für das beste rasche Trockenverfahren. Das Programm dieser Preisausschreibung lautet: Da der *Association Belge de Photographie* durch die Grossmuth eines anonymen Geschenkgebers eine bedeutende Summe gewidmet wurde, welche bestimmt sein soll, einen Preis für ein rasches Trockenverfahren zu dotiren, hat sie in Würdigung des Umstandes, dass ein solches Verfahren, wenn es nur leichte und einfache Handgriffe erfordert, die grössten Dienste der Kunst, Wissenschaft und Industrie erweisen und auch zur Ausdehnung der Anwendungen der Photographie führen kann, folgende Bestimmungen vereinbart, die von der Gesellschaft angenommen wurden: 1. Ein internationaler Concurs wird für das beste Trockenverfahren ausgeschrieben; der Preis besteht in einer goldenen Medaille im Werthe von 500 Francs. — 2. Das Comité hält dafür, dass das beste Verfahren jenes wäre, welches mit Hilfe einfacher Präparate die constantesten und regelmässigsten Resultate bei der grössten Empfindlichkeit gibt. Die Leichtigkeit der Entwicklung und die Feinheit des erhaltenen Bildes muss ebenfalls in Rechnung gezogen werden. — 3. Wenn alle diese Bedingungen nicht erfüllt werden, behält sich das Comité das Recht vor, den Preis ganz oder theilweise einem oder mehreren Preisbewerbern zuzusprechen, sobald die eine oder andere der im Artikel 2 angegebenen Bedingungen erfüllt ist oder das Resultat sich möglichst der vollständigen Lösung der gestellten Aufgabe nähert. — 4. Der Concurs lauft von der Veröffentlichung des Programmes und wird am 31. December 1876 geschlossen. Alle Zusendungen müssen vor diesem Tage dem Secretariat der Association, 44, Rue de Namur, Brüssel, zugestellt werden. — 5. Die Einsendungen der Preisbewerber müssen wenigstens aus sechs präparirten Flächen (surfaces) im Format ganzer Platten (18 × 24) Centimeter und aus 250 Cub. Centimeter jener Präparate bestehen, welche zur Herstellung derselben gedient haben. Auch müssen alle nöthigen Angaben über die Herstellung der Flächen, die Entwicklung und die Fixirung des Bildes in einem Schriftstücke beigeschlossen werden. Die Sen-

dung ist zu versiegeln und mit einer Devise zu versehen, welche sich auch auf einem versiegelten Couvert befindet, in dem der Name des Preiswerbers enthalten ist. — 6. Die Commission, welche den Preis zuerkennt, wird von dem Administrationscomité spätestens im Monate September 1876 ernannt werden. — 7. Diese Commission wird ihren Bericht spätestens am 1. Mai 1877 abliefern. — 8. Wenn die Prüfungscommission für ihre Entscheidung eine Ergänzung entweder der Präparate oder der schriftlichen Auskünfte nothwendig hält, wird sie dies durch das Bulletin der Gesellschaft bekannt geben und muss die anonyme Antwort dem General-Secretariat in der möglichst kurzen Zeit bekannt gegeben werden. Die Entscheidungen der Commission sind unwiderruflich. — 9. Die *Association Belge de Photographie* hält es für selbstverständlich, dass das ausgezeichnete Verfahren Gemeingut wird. Sie wird daher, sobald sie in ihrem Bulletin die Entscheidung der Commission veröffentlicht, auch die Gesammtheit des Processes bekannt geben, sowie die bezüglichen schriftlichen Mittheilungen, welche durch die Commission als richtig befunden wurden. Die Association will nicht für den Urheber des Verfahrens bezüglich der Herstellung und des Verkaufes der zu demselben erforderlichen Präparate eintreten. Sie begnügt sich, dasselbe zu veröffentlichen, so dass jeder Fachmann in den Stand gesetzt ist, wenn er es für zweckmässig hält, die erforderlichen Präparate selbst herzustellen und das Verfahren frei auszuüben. — 10. Alle eingegangenen Denkschriften bleiben Eigenthum der Association, doch werden dieselben mit Ausnahme der preisgekrönten Arbeit nicht veröffentlicht, ohne dass der Autor früher seine Zustimmung gegeben hat. Dieser wird jederzeit eine Abschrift von dem hinterlegten Schriftstücke nehmen können.

IV. Preisausschreibung der industriellen Gesellschaft in Rouen für die praktische Anwendung der Photogravure in der Zeugdruckerei.

Die industrielle Gesellschaft in Rouen widmet für den im Titel genannten Zweck die goldene Medaille. Die Concursarbeiten sind vor dem 1. October 1876 an den Präsidenten der Gesellschaft einzusenden, dürfen nicht von dem Autor unterfertigt, sondern müssen mit einem Motto versehen und von einem mit demselben Motto beschriebenen geschlossenen Couvert begleitet sein, in welchem der Name und Wohnort des Autors sich befindet.

Literatur.

Das photographische Pigment-Verfahren oder der Kohlendruck nach seinen neuesten Vervollkommnungen, dargestellt von Prof. Dr. H. Vogel und J. R. Sawyer, Berlin 1876, Verlag von R. Oppenheim, V. und 59 Seiten. Preis $1^1/_2$ Mark.

Herr Professor Dr. H. Vogel, welcher bereits im Jahre 1867 im Verlage von L. Gerschel eine Brochure über den Pigmentdruck herausgegeben hat, die neben einer historischen Darstellung der Vervollkommnungen dieses interessanten Zweiges der photographischen Praxis auch einen Leitfaden zur Ausübung desselben enthielt, liefert uns in dem vorliegenden Werkchen eine ausgezeichnete Darstellung der neuesten Verbesserungen, die besonders in wesentlichen, den Erfolg beinahe verbürgenden Vereinfachungen des bereits seit geraumer Zeit bekannten Verfahrens bestehen. Der Inhalt der vorzugsweise für den Praktiker wichtigen Brochure ist folgender: Princip des Pigmentdruckes. — Das Photometer: *a*) Vogel's Photometer, *b*) das Autotype-Scala-Photometer; — Handhabung des beschriebenen Photometers: 1. Bereitung des empfindlichen Photometer-Papieres, 2. Beschickung des Photometers mit Papier, 3. Belichtung und Beobachtung, 4. Bestimmung der Copirgrade, 5. Vorsichtsmassregeln; — *c*) das Büchsenphotometer. — Apparate und Chemicalien für den Pigmentdruck; — Sensibilisiren des Pigmentpapieres; — Vorsichtsmassregeln. — Das Copiren. — Das Uebertragen und Entwickeln: 1. der einfache Uebertragsprocess auf Papier; 2. der einfache Uebertragsprocess auf Glas; 3. der doppelte Uebertragsprocess: *a*) das doppelte Uebertragen mit Entwicklungspapier, *b*) das doppelte Uebertragen mittelst Glas. — Verschiedene Arten der Transparentbilder auf Glas: *a*) Fensterbilder, *b*) Disposition auf Milchglas, *c*) Stereoskop- und Laterna magica-Bilder,

d) Reproduction von Negativen und Herstellung von Vergrösserungen. — Notizen für die Praxis. — Fehler beim Pigmentdruck. — Uebersicht und Reihenfolge der Operationen im Pigmentdruckprocess. — Formeln der Lösungen. — Nachtrag: Anwendung des Pigmentdruckes zur Reproduction von Negativen; — das Umgeben der Negative mit schwarzem Rand. — Der reiche Stoff ist in der dem gelehrten Verfasser eigenthümlichen klaren und übersichtlichen Weise behandelt, und eine grosse Zahl praktischer Winke erhöht den Werth der Brochure. Wir können nur wünschen, dass das Werkchen von unseren Praktikern nach Verdienst gewürdigt wird und eben dadurch seinen Zweck erreicht, nämlich die Anwendung des Pigmentdruckes zu verbreiten. Wenngleich die Verwendbarkeit des Pigmentdruckes zu Präcisionsarbeiten erst erprobt werden muss, so ist doch die Verwendbarkeit desselben für die Anforderungen, mit welchen das Publicum gewöhnlich an den Porträt- und Landschaftsphotographen herantritt, nach unserem Ermessen bereits mit hinreichender Sicherheit constatirt. E. Hg.

Miscellen.

Dr. Crookes' Radiometer. Wir haben über diesen Gegenstand nach den photographischen Mittheilungen in Nr. 136 der Photographischen Correspondenz eine Notiz unter dem Titel „Eine Lichtmaschine" gebracht. Unseren Lesern dürfte das Gutachten eines hervorragenden deutschen Gelehrten über Crookes' Apparat gewiss ein Interesse bieten. Poggendorff veröffentlicht nämlich in seinen Annalen der Physik und Chemie folgende Notiz: „W. Crookes in London — als erster Entdecker des Thalliums und als Verfasser photographischer Arbeiten rühmlich bekannt — hat sich in den letzten Jahren vielfach damit beschäftigt, mechanische Wirkungen der Licht- und Wärmestrahlen nachzuweisen. Die Resultate seiner zahlreichen Untersuchungen, die in der *Royal Society* mitgetheilt, sind auszugsweise in deren *Proceedings* von 1873 und 1875 veröffentlicht, haben indess nicht allgemeine Zustimmung erlangt, vielmehr meistens die Ansicht erweckt, dass Luftströme die Ursache der beobachteten Bewegungserscheinungen seien. Diese Ansicht erscheint jedoch, wenigstens für Licht, zweifelhaft gegenüber dem Spiele eines Instrumentes, welches Crookes am Schlusse seines letzten Aufsatzes beschrieben und Radiometer genannt hat. Da dieses Instrument jedenfalls sehr interessant ist, so dürfte eine kurze Notiz über dasselbe hier eine nicht ungeeignete Stelle finden. In höchst verdünnter Luft, sagt Crookes, scheinen Wärmestrahlen gleich abstossend auf schwarze und auf weisse Flächen zu wirken. Allein die Lichtstrahlen verhalten sich anders; sie stossen die schwarzen Flächen stärker ab als die weissen. Gestützt auf diese Thatsache, habe ich das Instrument construirt, welches ich Radiometer nenne. Dasselbe besteht aus einem leichten Kreuz von vier Armen, welches mittelst eines Glashütchens auf einer Stahlspitze schwebt, so dass es horizontal rotiren kann. Am Ende eines jeden Armes ist eine Scheibe von Hollunder- oder Sonnenblumenmark (Pith) senkrecht befestigt und auf der einen Fläche mit Russ geschwärzt. Die geschwärzten Flächen dieser vier Scheiben sind alle nach derselben Seite gewandt. Das Ganze ist von einer Glashülle umgeben, welche mittelst einer Sprengel'schen Quecksilberpumpe auf's Höchste ausgepumpt und darauf hermetisch verschlossen worden ist. Wird dieses System einer Lichtquelle ausgesetzt, so beginnt es sofort zu rotiren, um so schneller, je grösser die Intensität des Lichtes ist und zwar in dem Sinne einer Abstossung der schwarzen Flächen durch das Licht. Crookes gibt über die Dauer des Umlaufes folgende Bestimmungen: Eine Kerzenflamme bei 20" Abstand 182, bei 10" Abstand 45, bei 5" Abstand 11 Secunden; zwei Kerzenflammen bei 5" Abstand 5 Secunden; vier Kerzenflammen bei 5" Abstand 3 Secunden; acht Kerzenflammen bei 5" Abstand 1·6 Secunden; eine Kerzenflamme bei 5" Abstand hinter grünem Glase 40, hinter blauem Glase 38, hinter purpurfarbenem Glase 28, hinter orangefarbenem Glase 26, hinter gelbem Glase 21, hinter hellrothem Glase 20 Secunden; diffuses Tageslicht, matt 2, 3, hell 1, 7, voller Sonnenschein 10 Uhr Vormittags 0·3, 2 Uhr Nachmittags 0·25 Secunden. Der Güte Professor Zöllner's verdanke ich ein von Dr. Geissler in Bonn sehr geschickt verfertigtes Radiometer, welches mir Gelegenheit gegeben hat, die Wirkung dieses Instrumentes aus eigener Ansicht kennen zu lernen. Es hat auf mich, sowie so ziemlich auf

alle meine Freunde, denen ich es zeigte, den Eindruck gemacht, dass die Rotationen weder durch einen Stoss der Lichtstrahlen auf die schwarzen Flächen, wie Crookes annimmt, noch durch eigentliche Luftströmungen, d. h. durch direct vom Licht erzeugte Bewegungen der Luft hervorgerufen werden, sondern aus einer verwickelteren Ursache entspringen. Nimmt man nämlich an, dass die schwarzen Flächen vom Licht erwärmt werden, mehr als die weissen und dass die so erwärmten Flächen auf die Luft, die man trotz der hohen Verdünnung noch in dem Instrument voraussetzen darf, ja durch Influenz-Elektricität sogar nachweisen kann, abstossend wirken, so hat man in der Rückwirkung der Luft einen, wie es scheint, möglichen Grund zu den Rotationen und ist nicht genöthigt, dem Lichte neue Eigenschaften beizulegen. Diese von Mehren herrührende Ansicht halte ich für die wahrscheinlichste, obwohl es etwas Widerstrebendes hat, der so verdünnten, also an Masse so geringen Luft eine Reaction zuzuschreiben, die fähig wäre, auf die beiden Seiten einer oder zwei der Scheiben eine Druckdifferenz auszuüben, welche Kraft genug hätte, das ganze System in Bewegung zu setzen, zumal in trübem Tageslicht, bei ganz bedecktem Himmel, wo doch die Erwärmung der schwarzen Flächen nur eine äusserst geringe sein kann und dessen ungeachtet der Apparat zwar langsam, aber fortdauernd rotirt. Indess wird die obige Ansicht durch die Thatsache unterstützt, dass, wenn man Kerzen- oder Lampenlicht durch eine etwa 20 Mm. dicke Wasserschicht leitet, dasselbe also von Wärmestrahlen befreit (wie schon Dewar gethan), der Apparat nicht zur Rotation gelangt; Sonnen- oder Magnesiumlicht erfordert dazu wohl eine dickere Wasserschicht. Der Apparat rotirt auch im Dunkeln und entspricht also dem Namen „Lichtmühle", den man ihm scherzweise gegeben hat, nur halbwegs. Stellt man ihn nämlich hinter einer Platte jenes schwarzen, undurchsichtigen Glases auf, welches man gewöhnlich zum Polarisiren des Lichtes anwendet, und hält vor diese eine Kerzenflamme, so geräth er sogleich in Rotation. Melloni, der die Diathermansie dieses schwarzen Glases entdeckt hat, betrachtet die von demselben durchgelassene Wärme als eine vollkommen dunkle und das ist sie wohl auch, sobald das Glas, das bekanntlich nach Splitgerber's Untersuchung seine Schwärze einem Schwefelgehalt verdankt, die gehörige Dicke hat. Eine Platte von 1·3 Mm. Dicke, die ich anwandte, liess freilich noch eine sehr schwache Spur von Kerzen-, Lampen- oder Sonnenlicht hindurchgehen, aber schwerlich ist die Wirkung davon abzuleiten, da sie bei einer 6·3 Mm. dicken, absolut undurchsichtigen Platte, die vom Sonnenlicht bestrahlt wurde, ebenfalls in viel geringerem Grade zu beobachten war. Diese dunkle Wärme unterscheidet sich also wesentlich von der gewöhnlichen, die durchaus keine Wirkung auf das Instrument ausübt. Wie sich die Auflösung des Jods in Schwefelkohlenstoff verhält, an der Tyndall die Eigenschaft des schwarzen Glases entdeckt hat, habe ich nicht zu untersuchen Gelegenheit gehabt. Indess ist dies bereits von Crookes selbst, sowie später von Professor Dewar geschehen und zwar mit gleichem Erfolg. — Entscheidend für die obwaltende Frage wäre es, das Instrument in das vollkommnere Vacuum zu versetzen, welches Geissler, Andrews, Gassiot und neuerdings Tait und Dewar dargestellt haben und den elektrischen Funken nicht durchlässt. In diesem Vacuum dürfte das Instrument nicht zur Rotation kommen und wird es sicher auch nicht."

Neue Riess- und Format-Eintheilung für Papier. Auf der letzten General-Versammlung des Vereines deutscher Papierfabrikanten wurde folgende Eintheilung beschlossen: 1000 Bogen heissen Neu-Riess, 100 Bogen Neu-Buch, 10 Bogen ein Heft, 5 Bogen eine Lage. Als Normal-Formate wurden festgestellt: Nr. 1 34×42, Nr. 2 36×45, Nr. 3 37×48, Nr. 4 40×50, Nr. 5 42×52, Nr. 6 46×59, Nr. 7 48×62, Nr. 8 58×70, Nr. 9 54×76, Nr. 10 57×78 Centimeter.

Die Nachbelichtung wird neuerlich von Werge im *Brit. Journ. of Photogr.* zur Abkürzung der Expositionsdauer empfohlen. Derselbe hat ein Kinderportrait in zwei Secunden aufgenommen und hierauf die halbe Platte durch vier Secunden der Einwirkung des zerstreuten Lichtes, welches durch zwei dünne Papierblätter durchging, ausgesetzt. Der vom Lichte getroffene Theil der Matrize war viel besser durchgearbeitet. Perrot de Chaumeux erwähnt, dass bereits Blanquart-Evrard in seiner Brochure über die Kunst in der Photographie hervorhebt, dass durch die Einwirkung des Lichtes auf eine hervorgerufene, jedoch nicht fixirte Platte eine grosse Intensität gewonnen werden kann.

sich der Vertreter des Patentinhabers und bemerkt, dass mit dem Apparate befriedigende Versuche öffentlich ausgeführt wurden. Ueber Interpellation des Vorsitzenden bemerkt er, dass in dem durch den Apparat ausgeschleuderten Wasser Salze gelöst sind, welche beim Verdunsten des Wassers eine gegen die Luft abschliessende Schicht liefern, dass ferner auch Gase ausströmen, welche das Weitergreifen des Brandes verhindern.

Auf die Anfrage: „Wie erzeugt man ganz farblose klare Kautschuklösungen in Benzin von verdünntester bis concentrirtester Form? — Durch Filtriren sowohl (was bei nur einigermassen dicken Lösungen sehr schwierig ist), wie durch Absetzenlassen konnte es dem Fragesteller nie gelingen, so klare Lösungen zu erhalten, wie sie im Handel vorkommen", wird bemerkt, dass in erster Linie eine entsprechende Wahl des Kautschuks zu treffen ist, indem man zu farblosen Lösungen auch die lichten, nicht durch Rauch gefärbten Stücke auswählen muss. Das Klären oder Filtriren dünnerer Lösungen dürfte hinreichend rasch erfolgen und eine solche in der Photographie für die meisten Anwendungen ausreichen.

Die Anfrage: „Kennt Jemand das Verfahren der sogenannten Charlottypie, welches als neue Erfindung von einer Wiener Firma annoncirt wird?" gibt den Anlass zu einer längeren Discussion, in welcher in erster Linie constatirt wird, dass colorirte Photographien von der betreffenden Firma in ihren Schaukästen ausgestellt werden. — Herr Wrabetz bemerkt, dass z. B. Lösungen von Anilinroth, in den Fleischtheilen aufgetragen, einen rothen Ton geben, der beim Färben und Fixiren der Photographien sich erhält. — Herr Luckhardt hebt hervor, dass das in den Tagesblättern abgedruckte Inserat in einer, das Publicum irreführenden Weise abgefasst ist, indem es wohl dem Fachmanne hinreichend bekannt ist, dass die Wiedergabe der natürlichen Farben durch die Photographie bisher nicht in einer für die photographische Praxis verwendbaren Art erzielt wurde, die Laien sich aber leicht dem Glauben hingeben, dass wirklich eine neue Erfindung vorliegt. Er hält es für die Pflicht der Gesellschaft, die Angelegenheit nicht zu ignoriren und die ausser Wien domicilirenden Mitglieder aufzuklären, dass es sich keineswegs um eine neue Erfindung, sondern lediglich um eine geschäftliche Reclame handelt. Ein grosser Theil des Publicums habe bereits in Folge derartiger Reclamen an ihn das Ansinnen gestellt, Portraits in natürlichen Farben zu erhalten und sei zu der irrigen Ansicht verleitet, dass eine Erfindung gemacht sei, welche seit Jahren von den hervorragendsten Gelehrten und Fachmännern vergeblich angestrebt wird. — Herr Gertinger bestätigt, dass das Publicum irregeführt wird und an ihn ähnliche Anforderungen gestellt wurden. — Herr Tschopp erwähnt, dass ein gewisser Herr Schönwald sich vor längerer Zeit anbot, gegen Honorar ein Verfahren zu lehren, um im Goldbade die natürlichen Farben herzustellen und dass dasselbe auf dem Bestreichen gewisser Theile der Copie mit einer Flüssigkeit beruht, welche einen in dem Gold- und Fixirungsbad sich nicht wieder verändernden Farbenton hervorgerufen habe. — Herr Rupprecht theilt mit, dass ihm ein derartiges Verfahren seit nahezu zehn Jahren bekannt und er noch im Besitz der für die verschiedenen Töne nothwendigen Flüssigkeiten sei. — Herr Eppel constatirt, dass, wiewohl er in dem Atelier Charlotte arbeitet, er in

das Wesen des Colorirverfahrens nicht eingeweiht und irgendwie dabei betheiligt sei. — Herr Luckhardt spricht zum Schlusse den Wunsch aus, dass in dem Protokolle das Bedauern über die im Publicum verbreitete irrige Ansicht ausgesprochen wird und dass die Mitglieder nach Kräften zur Berichtigung derselben beitragen sollten.

Ausstellungs-Gegenstände:

(Nach der Reihenfolge der eingegangenen Anmeldungen.)

Von den Herren: Oscar Kramer in Wien: Landschaften; — August Angerer in Wien: Diverse Photographien; — F. Czihak in Wien: Portraitstudien in Cabinetformat, in Aquarell ausgeführt von eigenen Malern; Landschaftsstudien in Quartformat aus Kärnten und Tirol, photographirt von Baldi und Würthle in Salzburg; Reproductionen nach Gemälden in Royalformat, photographirt von J. Hanfstängl in München; — A. de Blochouse in Brüssel: Aufnahme des Modelles des Justizpalastes in Brüssel; Reproduction des Oelgemäldes: „Die Morgendämmerung", von Hermans; — J. B. Unterweger in Trient: Aufnahmen der landwirthschaftlichen Ausstellung in Trient; — G. Märkl jun. in Wien: Lichtdrucke und Photographien; — A. Moll in Wien: Multiplicator-Copirrahmen für Pigmentdruck.

Ueber die Retouche von Pigmentglasbildern.

Das verbesserte Pigmentdruckverfahren besteht bekanntlich im Uebertragen des belichteten Pigmentpapieres auf Glas, welches vorher mit einer Collodion-, und falls das Bild zum Uebertragen auf Papier bestimmt ist, dünnen Wachsschicht überzogen worden. Nach dem Entwickeln des Bildes mittelst heissem Wasser, Gerben durch Alaunlösung und Trocknen bedarf dasselbe gewöhnlich der Retouche, bevor es auf Papier übertragen wird, denn die Collodionschicht verhindert das Retouchiren sodann. Man hat bis jetzt als Materiale zur Retouche Oelfarben, Bleistift und sogenannte Eiweissfarben empfohlen; letztere müssen später auf irgend eine Weise unlöslich gemacht, d. h. das Eiweiss coagulirt werden. Die Anwendung und Mischung der Oelfarben ist umständlich, auch trocknet sie langsam; Bleistift beschädigt leicht die äusserst spröde Gelatineschicht. Auch von den Eiweissfarben bin ich wieder abgekommen, seitdem ich mir ein weit einfacheres Mittel zur Retouche erdacht habe, das durchaus keiner Mischung bedarf, sondern in der Farbennuance vollkommen mit dem Pigmentbild übereinstimmt, da es aus demselben Stoff wie letzteres besteht. Es ist nichts anderes, als in warmem Wasser gelöste Pigmentgelatine, die man sich durch Einweichen von etwas Pigmentpapier in heissem Wasser verschafft. Sobald sich die farbige Gelatine vom Papier als dicklichte Flüssigkeit getrennt hat, entfernt man das Papier. Durch Verdünnen mit heissem Wasser lässt sich leicht jeder Grad von Hell und Dunkel in genau demselben Farbenton treffen, während dies sehr schwierig durch Mischen fremder Farbestoffe zu erreichen ist. Eine kleine Vorrichtung in Gestalt eines Wasserbades — ein kleiner Kessel von Kupfer- oder Eisenblech mit Deckel, letzterer mit drei runden Ausschnitten, in welche drei kleine Porzellanschälchen (Abdampfschälchen) passen — ermöglicht eine ganz bequeme Manipulation. Man füllt das Kesselchen mit heissem Wasser, das durch eine kleine Spiritus- oder Gasflamme auf nahezu gleicher Temperatur erhalten wird und ein Schälchen

mit dicker Pigmentlösung, eines mit reinem heissen Wasser und im dritten mischt, respective verdünnt man mittelst eines Pinsels die farbige Gelatine je nach Bedarf mit mehr oder weniger (heissem) Wasser. Beim Auftragen auf das Glasbild muss man etwas rasch verfahren, denn besonders dickere Farbe erstarrt an der Luft leicht, während verdünntere länger flüssig bleibt. Das Glasbild, sofern es nicht bereits auf Milchglas angefertigt wurde, legt man auf ein Retouchirgestell, ähnlich dem für Negative, und legt in passender Entfernung ein weisses Papier darunter, um den Effect der aufgetragenen Farbe richtig beurtheilen zu können. Dies ist allerdings nur bei unmittelbarer Berührung des Bildes und Papieres zu erreichen, wodurch die Contraste zwischen Licht und Schatten ausserordentlich steigen, weil jedes zerstreute, respective Zwischenlicht ausgeschlossen ist. Man muss deshalb von Zeit zu Zeit das Bild auf die genannte Weise beobachten, um etwaige mangelhafte Stellen noch zu entdecken. Im Nothfalle lassen sich die bereits gedeckten, respective retouchirten Stellen mit einem in heisses Wasser getauchten Pinsel verbessern oder die Farbe verreiben. Mit einiger Aufmerksamkeit und Uebung lassen sich auf diese Weise selbst grössere dunkle Partien retouchiren; nach Vollendung des Bildes ist es meist kaum möglich, die Retouche zu entdecken. Schliesslich muss das Bild nochmals dem Gerbeprocess durch die Alaunlösung unterworfen, dann abgewaschen, getrocknet und mittelst des Uebertragpapieres abgezogen werden.

Es dürfte nicht schwierig sein, das Glasbild mittelst Farben, die mit heisser Gelatinelösung angerieben und aufgetragen werden, zu coloriren, ähnlich den früher beliebten sogenannten Chromophotographien, bei denen die Photographie transparent gemacht und auf der Rückseite mit Oelfarben colorirt wurde. Indessen würde vielleicht hier doch die Oelmalerei vorzuziehen sein, weil diese Aufgabe nicht so schnell zu lösen ist, wie die Entfernung kleiner Tüpfchen oder Fleckchen, wozu sich die eben beschriebene Methode vorzugsweise eignet.

Ich kann nicht umhin schliesslich den Wunsch zu äussern, dass das reizende und interessante Pigmentverfahren von recht vielen tüchtigen Kräften cultivirt und somit auch wohl noch mannigfach verbessert werden möge! Dr. J. Schnauss in Jena.

Photographischer Fluthenmesser.

An vielen Küstenplätzen wird das Fallen und Steigen des Meeres bei Ebbe und Fluth genau nach Ablesung des Pegels registrirt. Automatische Registrirungen durch einen selbstschreibenden Fluthenmesser dagegen sind noch an den wenigsten Seeplätzen eingeführt und doch sind derartige Notizen für die Schifffahrt vom höchsten Werthe. Nur an einigen Nord- und Ostseehäfen, sowie am adriatischen Meere wird die veränderliche Meereshöhe durch selbstthätige Aufzeichnungs-Apparate notirt. Längs der ganzen Ostküste des adriatischen Meeres sind Fluthenmesser aufgestellt, welche mit Hilfe eines Zahnrades und eines Stiftes auf einem sich in 24 Stunden einmal um seine Axe drehenden Cylinder eine Fluthcurve aufzeichnen.

Der durch die nachfolgenden Figuren dargestellte Fluthenmesser ist insoweit bekannten derartigen Apparaten gleichartig, als beide eines senkrecht stehenden Rohres bedürfen, welches derart mit dem Meere in communicirender Verbindung steht, dass das Wasser im Rohre mit dem Meeresspiegel stets auf gleicher Höhe sich befindet. Unser Apparat besteht aus 2 Theilen: *A* dem schon länger bekannten, durch das Wasser sich bewegenden Radgetriebe und *B* der photographischen Registrirungsvorrichtung. Ein Schwimmer *y* steigt und fällt mit dem Steigen und Fallen des Wassers. Ein um das Rad *A* geschlungenes getheertes Seil oder eine Kette *y*, *b*, *c* ist bei *y* an dem Schwimmer befestigt und trägt bei *x* ein Gewicht zum Ausgleichen der Eigenschwere des Schwimmers. Die Bewegung des Schwimmers wird auf das Rad *A* und von diesem mittelst eines kleinen Zahnrades *z* auf eine horizontal, in einer Führung auf Rollen laufende gezahnte Schiene *r*, *s* übertragen. Mit dieser Schiene ist ein Stab *o g* fest verbunden. An diesem Stabe ist bei den bisher gebräuchlichen, nach der Angabe von Dr. F. Schaub construirten Fluthenmessern ein Zeichenstift *g* angebracht, während bei unserem Instrumente an dieser Stelle sich eine photographische Vorrichtung analog der an den Magnetographen angebrachten Beleuchtungsröhre befindet. Der Stab *o*, *g* ist bei *g* mit einer Schiebevorrichtung *m*, *n* (Jalousie) fest verbunden, welche in dem Masse mit dem Stabe sich hin- und herschiebt, als die Triebstange *r*, *s* durch das Steigrad *A* bewegt wird. Die Beleuchtungsvorrichtung ist in dem oberen der Fig. 1 Deutlichkeit halber weggelassen und hat man sich dieselbe bei *g* senkrecht auf *m*, *g*, *n* befestigt zu denken. Solche ist in der Figur abgebildet und besteht aus einer hellen Argandischen Gaslampe *f*, welche durch Vermittlung des Reflectors *h* und des Condensors *i* ihr Licht concentrirt auf die Linse *l* wirft, deren Brennpunkt sich gerade vor dem Ring *t* befindet, welchen man sich an die obere Zeichnung bei *g* angenietet zu denken hat. Hinter dieser Be-

Fig. 1.

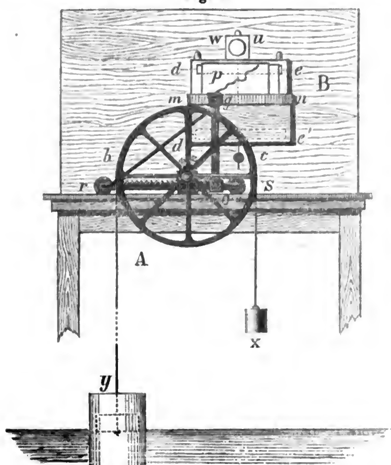
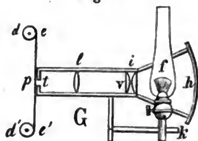


Fig. 2.



leuchtungseinrichtung befinden sich in einem Kasten zwei Rollen *d*—*e*, *d'*—*e'*, auf welchen sich durch ein Uhrwerk *W*, *U* ein lichtempfindliches Papier *p* fortwährend abwickelt. Dieses auf Rollen laufende Papier ist auch in der Hauptzeichnung mit *p* bezeichnet. Auf dieses Papier beschreibt das durch *i* und *l* von *f* kommende concentrirte Lichtstrahlenbündel einen scharf conturirten Punkt. Wenn sich die Triebstange *r*, *s* nicht bewegt, d. h. wenn das Wasser eine stationäre Höhe hat, so wird sich auf dem Papiere, das fortwährend gleichmässig sich abdreht, eine gerade Linie abbilden; steigt oder fällt aber das Wasser, dann geht der Stab *g*, *o* hin und her und mit ihm die ganze photographische Beleuchtungsvorrichtung *G*. Es entsteht dadurch eine photographische Curve, welche dem Steigen oder dem Fallen des Wassers entspricht. In unserer Zeichnung ist die obere Hälfte des deckenden Kastens bei *B* weggelassen, um die innere Befestigung des rollenden photographischen Papieres zu zeigen. In Wirklichkeit ist der Kasten geschlossen zu denken. Der Streifen *m*, *n* ist ähnlich wie bei Schiebeläden (Jalousien) aus einer grösseren Anzahl kleiner Brettchen zusammengesetzt, welche auf einem Lederstreifen aufgeleimt sind und eine sehr leichte Beweglichkeit gestatten. Dieselben laufen hinter dem lichtempfindlichen Papier herum und bilden einen in sich selbst zurücklaufenden Ring, der nur bei *g* durchbohrt ist, um an dieser einen Stelle das Licht durchzulassen. Die Dimensionen des ganzen Apparates können verhältnissmässig geringe sein. Wenn das grosse Rad *A* z. B. einen Meter im Durchmesser hat, so entspricht seine einmalige Umdrehung einer Steigung von 3·14 Metern. Ist das gezahnte kleine Rad *z* den fünfzigsten Theil so gross wie das Rad *A*, d. h. hat es zwei Centimeter im Durchmesser, so wird es in derselben Zeit den Stab *r*, *s* um den fünfzigsten Theil von 3·14 Metern verschieben, wenn also das Wasser um 3·4 Meter gestiegen ist, um circa 6 Centimeter. Nehmen wir als höchste Steigung der Fluth 10—$12^1/_2$ Meter an, so würde demnach eine Breite des photographischen Papieres von 25 Centimetern zur Aufzeichnung der Fluthcurven vollkommen hinreichen und sich die Resultate der Steigung oder des Falles durch Multiplication sehr leicht ergeben. Die Zeiten des Steigens und Fallens sind ebenfalls durch Division der Curve erhältlich, sobald bestimmte Controlzeiten eingehalten werden, zu welchen ein Controleur den Kasten öffnet, eine Zeitbezeichnung vornimmt und die Curvenhöhe mit der gewöhnlichen Pegelhöhe zu der betreffenden Zeit vergleicht und aufschreibt. Der Vortheil der angegebenen Vorrichtung beruht nicht nur in der Sicherheit der reibungslosen Schreibweise, sondern besonders auch in dem Umstande, dass man den Apparat wochenlang arbeiten lassen kann, ohne an dessen Einrichtung etwas zu ändern. Das photographische Papier kann ellenlang aufgetragen und jede Woche hervorgerufen und fixirt werden. Dr. S. Th. Stein.

Ueber Chlorsilber-Abdrücke*).

Unter den acuten Uebelständen sind die sogenannten Masern oder Blattern, welche beim Albuminpapier und namentlich bei Hochglanzpapieren zum Vorschein kommen, im Copirprocesse von hervorragender

*) Siehe Photogr. Correspondenz 1876, Nr. 142, pag. 29.

Bedeutung. Bekanntlich bilden sich, wenn die fertigen Bilder auswässern, zuweilen aber auch schon während des Fixirens, kleine runde Erhabenheiten, die nicht selten bis zur Grösse einer Linse sich heranbilden und mit Wasser gefüllt sind; diese an und für sich würden dem Bilde durchaus keinen Eintrag thun, weil sie sich nach dem Abtrocknen wieder flach legen, bei länger andauerndem Auswässern nehmen sie jedoch einen bläulichen Ton an, wodurch sie das Bild bis zur Unbrauchbarkeit verunstalten. Viele gehen diesem Uebel dadurch aus dem Wege, indem sie zu schwächer albuminirten Papieren ihre Zuflucht nehmen, ein Vorgang, gegen den der Unberufene ebenso wenig etwas einwenden kann, als er zur Nachahmung aufzumuntern vermag.

Wenn wir das Entstehen der Masern hintanhalten wollen, müssen wir mit jener Rigorosität zu Werke gehen, welche die Photographie in Allem und Jedem beansprucht und ohne welche überhaupt ein gelungenes Resultat unmöglich ist.

Ich habe die Wahrnehmung gemacht, dass die unterschiedliche Temperatur der gesammten Flüssigkeiten, welcher wir uns bei der Ausfertigung der copirten Bilder bedienen, wesentlich zur Bildung der Masern beitragen und da dieser Unterschied im Winter beträchtlicher ist, so entstehen sie zu dieser Jahreszeit viel leichter als zur wärmeren; es ist daher nothwendig, die Temperatur sämmtlicher Flüssigkeiten, das Waschwasser mitinbegriffen, zum Mindesten in annähernde Uebereinstimmung zu bringen. Das Wasser und namentlich das Natron ist bekanntlich im Winter unverhältnissmässig kalt, während wir das Goldbad, um rascher tonen zu können, erwärmen, dadurch wird der Unterschied der Temperatur zwischen dem Goldbade einerseits und dem Natronbade und dem Wasser anderseits, bedeutend grösser und deshalb auch leichter geeignet, Masern zu erzeugen. Wollen wir diese vermeiden, so dürfen wir das Goldbad nur gelinde erwärmen und lieber durch einen etwas grösseren Zusatz von Gold ein schnelleres Tonen ermöglichen, dagegen die Temperatur des Natrons und des Waschwassers erhöhen, wobei man jedoch sehr vorsichtig zu Werke gehen muss, indem zu warmes Natron und zu warmes Wasser den bräunlichen Ton der Bilder sehr leicht in einen unangenehmen gelben verwandelt; durch dieses Vorgehen wird auch gleichzeitig das unterschwefeligsaure Natron rascher und sicherer aus den Bildern entfernt.

So verschieden die Papiersorten sind, so verschieden sind auch die Resultate, die wir mit ihnen erzielen und kömmt es in der Praxis nicht selten vor, dass der Eine mit derselben Papiersorte gelungene Resultate, und der Andere nur mangelhafte erzielt; es ist jedoch von jeher schon die Schwäche des Photographen, das Misslingen weniger seiner Handhabung, als dem Stoffe zuzuschreiben, und so kommt es auch, dass nicht selten ganz vorzügliches Papier für unbrauchbar erklärt wird. Jeder wird gut daran thun, sich stets einer und derselben Papiergattung zu bedienen und die Manipulation derart einzurichten, wie die Eigenthümlichkeit des Papieres es erfordert, das ist meines Erachtens der sicherste Weg, stets gute Resultate zu erzielen. Dass zuweilen auch Papiere im Handel vorkommen, die absolut unbrauchbar sind, will ich damit durchaus nicht in Abrede stellen. Leopold Bachrich.

Warnerke's Untersuchungen über Emulsions-Collodien.

1. Darstellung des Pyroxylins.

Leon Warnerke hat in der Sitzung der *Photographic Society of Great Britain* vom 8. Februar eine Abhandlung vorgelegt, in welcher er die aus einer grösseren Versuchsreihe gewonnenen Resultate über gewaschene Emulsionen mittheilt und bemüht ist, einiges Licht über den noch immer nicht hinreichend erforschten Emulsionsprocess zu verbreiten. Er bemerkt im Eingange seiner Abhandlung, dass für Emulsionen im Allgemeinen nur Pyroxylinsorten verwendet werden sollen, die bei hohen Temperaturen hergestellt sind, indem solche zwei wesentliche Eigenschaften besitzen, nämlich Porosität der Schicht und Intensität bei der alleinigen Anwendung des alkalischen Entwicklers oder eine leichte Verstärkung durch Pyrogallussäure und Silber. Wird jedoch eine Emulsion, welche diese schätzenswerthen Eigenschaften besitzt, gewaschen, getrocknet und dann wieder gelöst, so zeigt das schwache Bild deutlich, dass ein solches, bei hoher Temperatur hergestelltes Pyroxylin, so gut es für gewöhnliche Emulsionen sein mag, einiger Zusätze für die gewaschenen Emulsionen bedarf. Von einer Mittheilung des Colonel Stuart Wortley, welcher den Zusatz von Gelatine bei der Herstellung des Pyroxylins empfahl, ausgehend, fand Warnerke, dass auf diesem Wege der oben erwähnte Fehler behoben werden kann.

Warnerke übergoss in einer Porcellankruke 100 Gran (6·25 Gramm) feinste Baumwolle mit einer Lösung von 30 Gran (1·875 Gramm) Gelatine in möglichst wenig heissem Wasser, drückte mit einem Holzstab, bis die Wolle gleichförmig benetzt war und trocknete sie hierauf vollständig vor einem Feuer. Die nunmehr 130 Gran wiegende Baumwolle wird sodann in eine Mischung von 4 Mass-Unzen (120 Cubik-Centimeter) Salpetersäure von der Dichte 1·450 mit 12·5 Drachmen (46.875 Cubik-Centimeter) Wasser, welcher man schliesslich 6 Mass-Unzen (180 Cubik-Centimeter) Schwefelsäure von der Dichte 1·840 zusetzt*), bei der Temperatur von 158° F. (70° C.) untergetaucht und durch 20 Minuten darin belassen. Nach Ablauf dieser Zeit wird die Säure ausgepresst und die Baumwolle rasch in ein grosses, mit Wasser gefülltes Gefäss gebracht, hierauf gewaschen und getrocknet. Das Gewicht des Pyroxylins betrug nach dem Trocknen 130 Gran (8·125 Gramm), demnach zeigte sich ein Zuwachs von 30 Percent; es war nicht pulverig. Gewöhnliche Baumwolle erleidet in dieser Säuremischung bei derselben Temperatur einen

*) Warnerke fand, dass eine bedeutende Säuremenge nach dem Herausnehmen der Wolle bleibt und benützte sie, um neuerlich ein Quantum von 50 Gran (3·125 Gramm) Baumwolle in Pyroxylin überzuführen, indem er 3 Mass-Unzen (90 Cubik-Centimeter) Schwefelsäure zusetzte und bei 150° F. (65·5° C.) die Baumwolle eintauchte. Er ging von der Ansicht aus, dass noch Gelatine in der Säure aufgelöst und die Flüssigkeit demnach verwendbar sei, indem Stuart Wortley eine zweite Methode zur Herstellung des Gelatine-Pyroxylins, nämlich durch Lösen der Gelatine in dem den Säuren beizumischenden Wasser empfohlen hat. Das von Warnerke erzielte Präparat war dem nach Wortley's Methode hergestellten ähnlich. Das Pyroxylin war pulveriger als das nach der oben beschriebenen Methode hergestellte und gab weniger dichte Negative.

Verlust von 5—15 Percent und ist sehr pulverig*). Die neue Sorte des Pyroxylins löst sich vollständig in Aether von 0·720 und löst sich theilweise in heissem methylirten Alkohol von 0·815, ferner in der Mischung von gleichen Raumtheilen Aether und Alkohol ohne Rückstand. Eine Lösung von 10 Gran (0·625 Gramm) in 1 Mass-Unze (30 Cubik-Centimeter) Aetheralkohol ist sehr flüssig und die Schicht besonders fest. Die Farbe des Collodions erscheint in einer grossen Flasche nicht wie gewöhnlich gelb, sondern weisslich opalescirend. Der gelatinöse Nieder-

---

*) Warnerke verweist auf den wohlbekannten Einfluss der Concentration der Säuren bei der Erzeugung des Pyroxylins und bemerkt, dass hiebei das Aräometer ein unentbehrliches Instrument ist, da die Dichte der Säuren mit deren Concentration wechselt. Er gibt folgende Tabellen (nach Ure) für das Verhältniss der Dichte zur Concentration der Säuren:

Gehalt der Schwefelsäurc an wasserfreier Schwefelsäure				Gehalt der Salpetersäure an wasserfreier Salpetersäure bei 15° C.			
Dichte	SO_3	Dichte	SO_3	Dichte	NO_5	Dichte	NO_5
1·8485	81·54	1·8336	76·65	1·5000	79 700	1·4460	65·354
1·8475	80 72	1·8290	75·83	1 4940	77·303	1·4346	62·963
1·8460	79·90	1·8233	75·02	1·4850	74·918	1·4228	60·872
1·8439	79·90	1·8179	74·02	1·4760	72·527	1·4107	58·181
1 8410	78 28	1·8179	73·39	1·4670	70 136	1·3978	55·790
1·8376	77·46			1·4570	67 745		

Warnerke bemerkt, dass es befremdend erscheint, in allen Handbüchern die Verdünnung der kostspieligen und unbeständigen Salpetersäure von 1·45 empfohlen zu sehen, während Salpetersäure von der Dichte 1·42, welche bei 123° C. destillirt, eine beständige Verbindung und im Handel leicht und billig zu erhalten ist. Mit Zugrundelegung der vorstehenden Tabellen berechnet Warnerke das nachfolgende Verhältniss der Säuren-Anhydride zum Wasser aus der früher angegeben Vorschrift:

Drach.		SO_3	NO_5	HO
48	Schwefelsäure v. 1 840	$\frac{78 \times 48}{100} = 37\cdot44$	— —	$\frac{22 \times 48}{100} = 10\cdot56$
32	Salpetersäure v. 1·450	— —	$\frac{67 \times 32}{100} = 21\cdot44$	$\frac{33 \times 32}{100} = 10\cdot56$
12½	Wasser......	— —	— —	12·50
		37.44 ÷	21·44 ÷	33·62

Darauf berechnete er für Salpetersäure von 1·420 folgende Menge der einzelnen Flüssigkeiten:

Drach.		SO_3	NO_5	HO
48	Schwefelsäure v. 1·840	$\frac{78 \times 48}{100} = 37\cdot44$	— —	$\frac{22 \times 48}{100} = 10\cdot56$
35½	Salpetersäure v. 1·420	— —	$\frac{60 \times 35\cdot5}{100} = 21\cdot30$	$\frac{40 \times 35\cdot5}{100} = 14\cdot20$
9	Wasser.......	— —	— —	9
		37·44 ÷	21·30 ÷	33·76

Bem. d. Red. Wir können uns mit dieser Aufstellung nicht einverstanden erklären, da in der zur Darstellung des Pyroxylins mitgetheilten Vorschrift für Schwefelsäure und Salpetersäure Mass-Unzen angegeben sind. 6 Mass-Unzen Schwefelsäure von 1·84 wiegen jedoch 11·04 Unzen oder 88 Drachmen, in welchen gleichsam 68·64 Drachmen Schwefelsäure-Anhydrid auf 19·36 Drachmen Wasser enthalten sind, ferner 4 Unzen Salpetersäure von 1·45 wiegen 8·7 Unzen oder 69·6 Drachmen, welchen gleichsam 46·64 Drachmen Salpetersäure-Anhydrid auf 22·96 Drachmen Wasser entsprechen würden, wonach sich das Fundamentalverhältniss in folgender Weise stellt: $SO_3 : NO_5 : HO = 68{\cdot}64 : 46{\cdot}64 : 54{\cdot}82$.

schlag, der durch Zusatz von Königswasser entsteht, ist viel schwerer löslich als bei gewöhnlichem Collodion*).

Für die vergleichenden Versuche wurden Chlor-Brom-Jod-Emulsionen mit Ueberschuss an Silbernitrat und an Bromid aus dem neuen und fünf anderen Mustern von Pyroxylin hergestellt. Vor dem Waschen zeigte sich eine erhebliche Zunahme an Intensität und Empfindlichkeit in der mit dem Gelatinepräparat hergestellten Emulsion. Nach dem Waschen war der Unterschied weniger auffallend, aber dennoch hinreichend deutlich, um zu beweisen, dass durch das neue Pyroxylin eine wesentliche Verbesserung geschaffen wurde.

2. Die Einwirkung einiger Bromverbindungen auf das Collodion.

Ausser dem Pyroxylin üben auch die zur Herstellung der Emulsion benützten Haloidsalze einen wesentlichen Einfluss auf das Emulsionscollodion. Zahlreiche Versuche und eine lange Praxis haben die Vorzüge der Cadmium-Ammoniumsalze für den gewöhnlichen Collodionprocess kennen gelehrt, die Routine bewirkte die Einführung derselben in die Emulsionen unter gänzlich verschiedenen Verhältnissen, welche wohl die Anwendung von Verbindungen gestatten, die bisher aus dem gewöhnlichen Collodion wegen ihrer Unbeständigkeit, oder auch wegen ihrer zersetzenden Einwirkung auf das Collodion, oder sogar wegen der Unlöslichkeit in Aether-Alkohol nicht genommen werden konnten. Der Emulsionsprocess erheischt jedoch ein genaues Studium der Substanzen, die bisher aus dem gewöhnlichen Collodion gleichsam verbannt waren. In jüngster Zeit wurden mannigfache Substanzen und Grundsätze in den photographischen Process eingeführt, welche der bisherigen Gepflogenheit geradezu entgegengesetzt waren, so z. B. die Nitroglycose und andere organische Verbindungen durch Dr. van Monckhoven, das Auswaschen des Aether-Alkohols aus dem Collodion, das Aussetzen des Rohcollodions an das Licht vor dem Sensibilisiren, die Umdrehung des Verhältnisses von Bromiden und Jodiden u. dgl. m. Warnerke hat als Ausgangspunkt für seine Untersuchungen eine einfach bromirte gewaschene Emulsion gewählt, welche mit 8 Gran (0·5 Gramm) bei hoher Temperatur hergestelltem Pyroxylin, 17 Gran (1·062 Gramm) Silbernitrat auf die Unze (30 Gramm) hergestellt war. Von dieser Quantität des Silbernitrates beabsichtigte er 14 Gran (0·875 Gramm) durch verschiedene Bromide, 1 Gran (0·062 Gramm) durch Königswasser in Silberbromid umzuwandeln, hingegen 2 Gran (0·125 Gramm) für die Reaction der organischen Substanzen des Pyroxylins und als Ueberschuss zu belassen. Sieben Bromide wurden für die ersten Untersuchungen ausgewählt, nämlich die von Kalium, Natrium, Ammonium, Cadmium, Eisen, Zink, Uran, endlich auch

*) Warnerke hat auch Pyroxylin aus rohem Hanf dargestellt und gefunden, dass dasselbe ausserordentlich dicht ist. Er vermuthet, dass die schleimige Substanz, welche die Fasern zusammenkittet, ähnlich der Gelatine bei der oben angeführten Bereitung der Collodionwolle wirkt. Das Collodion von Hanf-Pyroxylin ist roth, sehr flüssig, doch bleibt beim Lösen des Pyroxylins ein bedeutender Rückstand. Warnerke bemerkt, dass die Concentration der Säuren nach der Beschaffenheit der Faser, ja nach der Sorte der Baumwolle abgeändert werden muss, dass er ferner ein sehr gutes Pyroxylin aus dem mit Gelatine geleimten Handpapier von Whatman erhalten hat.

die Lösung von Brom in Alkohol, die vielleicht Bromal enthält. Warnerke bemerkte, dass die sorgfältigst auf Grundlage der Atomgewichte berechneten Quantitäten der Bromide und des Silbernitrates sehr unzuverlässige Resultate gaben, da die im Handel vorkommenden Salze nicht hinreichend rein sind. Er brachte bei seinen Versuchen zuerst die Lösung von Silbernitrat in Alkohol und Wasser in das Collodion und am folgenden Tag die Bromide und das Königswasser. Eine augenfällige Verschiedenheit zeigte sich sogleich in jeder der Emulsionen; Kalium gab die undurchsichtigste, Uran eine sehr durchsichtige, Brom jedoch die durchsichtigste. Bei Zusatz von Cadmiumpräparat entstand ein Niederschlag, der sich jedoch bald wieder löste. In der mit Kaliumbromid erhaltenen Emulsion zeigte sich an den Wandungen der Flasche ein körniger Ansatz, der wahrscheinlich Kaliumnitrat war, weniger trat derselbe bei der mit Natriumbromid dargestellten Emulsion auf. Das Verhalten von Eisenbromür war ein aussergewöhnliches. Bevor Königswasser zugesetzt war, wurde die anfänglich weisse Emulsion plötzlich schwarz. Warnerke vermuthete, dass das Eisennitrat nur unter Einwirkung des actinischen Lichtes reducirend wirken würde, doch zeigte der Versuch das Gegentheil. Um dem Uebel zu begegnen, wurde Königswasser zugesetzt, bis die weisse Farbe der Emulsion wieder hergestellt war (40 Tropfen auf 5 Unzen), wodurch jedoch ein Ueberschuss von Haloiden und nicht an Silbernitrat entstand. — Die so hergestellte Emulsion wurde im nassen Zustande in die Camera gebracht und die mit Eisen, Cadmium, Ammonium und Natrium hergestellten Emulsionen erwiesen sich in der angegebenen Reihenfolge als sehr empfindlich. Am directen Sonnenlichte exponirt, gab Ammonium den intensivsten blauen Farbton, Kalium stand zunächst in Farbton und Intensität, Natrium, Cadmium, Zink und Brom waren mehr roth gefärbt, das Uran wurde nicht schwarz, aber einige Stellen wurden schwarz, ohne dem Lichte ausgesetzt zu sein. Nach 24 Stunden wurden die Emulsionen auf Glas ausgebreitet und nachdem sie erstarrt waren, gewaschen, getrocknet und in der gleichen Menge von Aether und Alkohol gelöst. Von allen Proben wurden treffliche rahmartige Emulsionen erhalten, die das Licht mit rother Farbe durchlassen, worunter die mit Eisen und Kalium hergestellten die undurchsichtigsten, die mit Brom und Uran erhaltenen die dünnsten waren. Warnerke reiht die Emulsionen nach dem Radicale der zur Herstellung benützten Bromverbindung mit Rücksicht auf die besonders hervortretenden Eigenschaften in folgender Weise an:

Empfindlichkeit: Zink, Cadmium, Natrium, Eisen, Ammonium, Kalium, Brom, Uran.

Intensität: Brom, Zink, Uran, Ammonium, Cadmium, Natrium, Kalium, Eisen.

Schleierbildung: Cadmium, Eisen, Natrium, Ammonium.

Blau unter Einwirkung des Lichtes: Uran, Ammonium, Kalium, Natrium.

Roth unter Einwirkung des Lichtes: Zink, Cadmium.

Grau unter Einwirkung des Lichtes: Eisen, Brom.

Empfindlichkeit für gelbes Licht: Zink, Kalium, Ammonium, Brom.

Empfindlichkeit für Wärme: Eisen, Zink, Uran, Ammonium, Natrium, Kalium, Brom.

Die Zink-Emulsion lässt für Negative alle anderen in jeder Hinsicht weit hinter sich, die Kalium-Emulsion jedoch, wiewohl weniger empfindlich, empfiehlt sich durch andere Eigenschaften. Der Vorzug beider Salze, welcher durch zahlreiche Versuche festgestellt wurde, liegt darin, dass sie sehr lange (nahezu unbegrenzt) die Einwirkung eines concentrirten alkalischen Entwicklers ohne Schleierbildung ertragen und hiemit das Hervorrufen der Details in den Schatten zulassen. — Von allen ist die Cadmium-Emulsion am meisten zur Schleierbildung geneigt. Die zwei erstgenannten gewinnen bei längerer Entwicklung an Details und Dichte, während bei den anderen ein Rückgang bemerkbar wird, sobald ein gewisser Punkt erreicht ist; eine Ueberexposition kann bei den letzteren verderblich wirken, indem nicht beim Verstärken ein Gegenmittel geboten, sondern nur das gänzliche Verderben bewirkt werden kann. Die Brom-Emulsion, wiewohl weniger empfindlich, besitzt doch ausgezeichnete Eigenschaften, nämlich vollkommene Klarheit in den Schatten und grosse Intensität, wodurch sie besonders zur Reproduction von Kupferstichen geeignet erscheint. Die Versuche mit Eisen- und Uran-Emulsionen können nicht als zutreffend betrachtet werden. Zur ersteren muss eine Substanz zugesetzt werden, welche die Reduction verhindert, bei der anderen ist das Königswasser überflüssig. Dasselbe wird offenbar durch die Wirkung des Urannitrates so entbehrlich gemacht, dass bei Zusatz von Bromkalium zum Entwickler kein Schleier entstand. Die wahrnehmbare Wirkung des Lichtes, welches durch ein gelbes Glas durchgeht, ist ebenfalls sehr merkwürdig. Cadmium-Emulsion wird am wenigsten afficirt, Zink-, Kalium- und Ammonium-Emulsion am stärksten. Da für verschieden gefärbtes Licht so verschiedene Wirkungen wahrnehmbar sind, so ist ein neues Mittel geboten für die Untersuchungen auf dem Gebiete der Chemie des Actinismus.

Die ausserordentliche Verschiedenheit, welche an den mit Emulsionen hergestellten Negativen beobachtet wurde, drängt zur Aufstellung eines Grundsatzes, der bisher in den aus den photographischen Reactionen abgeleiteten Schlüssen meistens übersehen wurde, nämlich: Die metallische Basis der in das Collodion eingeführten Haloidsalze reagirt auf das Pyroxylin des Collodions, bildet organische Salze, welche der Einwirkuung des Waschens mit Wasser widerstehen, welchem das halbtrockene Collodion unterzogen wird, und übt einen mächtigen Einfluss auf die photographische Beschaffenheit des Collodions, die besonders die Empfindlichkeit und die Intensität beeinflusst. Dass das Collodion der Einwirkung verschiedener Verbindungen gegenüber nicht unwirksam ist, wird durch die bereits von Pelouse und Frémy beobachtete Reaction des Eisenchlorürs auf Pyroxylin bewiesen, da hiebei aus Pyroxylin die Baumwolle regenerirt wird. Man ist auch bereits seit geraumer Zeit mit dem Umstand vertraut, dass das Collodion, je nachdem Haloidsalze zugesetzt wurden, dick- oder dünnflüssig wird.

Warnerke bemerkt zum Schluss, dass bisher ein Collodion mit

Silberverbindungen organischen Ursprungs fehlt, dass es jedoch andere Reactionen von Verbindungen organischen Ursprungs gibt, welche sehr verschiedene Effecte geben, dass die nähere Bestimmung dieser Effecte nothwendig die Kenntnisse in diesem wichtigen Theil der Photographie erweitern wird und dass eine sorgfältige, auf Grundlage von Versuchen getroffene Auswahl der Reagentien einen wesentlichen Fortschritt herbeiführen muss.

Photographische Ausstellungen im Jahre 1876.

Weltausstellung in Philadelphia 1876. Nach den uns vorliegenden Ausweisen betheiligen sich an dieser Ausstellung folgende Firmen: Victor Angerer, Ad. Franz, Julius Gertinger, Fritz Luckhardt, J. Ungar in Wien, H. Eckert in Prag, Hubert Ginzel in Reichenberg, Franz Knebel in Steinamanger, Franz Largajoli in Meran, Michael Rupprecht in Oedenburg, Ludwig Schodisch in Oberwarth, Baron Stillfried in Yokohama, J. B. Unterweger in Trient, S. Wasservogel in Olmütz. Eine ziemliche Zahl von angemeldeten Firmen hat theilweise ihren Rücktritt angemeldet, theilweise trotz der wiederholten Aufforderungen im Vereinsorgane und des bis an die äusserste Grenze prolongirten Ablieferungstermines bis zum 29. Februar die Einsendung der Bilder an den Vorstand unterlassen. Wir müssen diese Thatsache bedauern, da wir nicht nur es als Ehrenpflicht betrachteten, dass die Photographen Oesterreich-Ungarns sich in hervorragender Weise betheiligen, sondern auch constatiren müssen, dass in Deutschland die Bedeutung der Ausstellung in Philadelphia viel richtiger aufgefasst wurde. Abgesehen davon, dass bei der hervorragenden Collectivausstellung der deutschen Verleger die bedeutenden photographischen Firmen: J. Bruckmann's Verlag in München, Photographische Gesellschaft in Berlin, Photolithographisches Institut in Weimar, Römmler & Jonas in Dresden vertreten sind, betheiligen sich nachfolgende, auch bei uns wohlbekannte Firmen: J. Albert in München, A. Braun in Dornach, Dauthendey in Würzburg, von Delden in Breslau, R. Falk in Berlin, J. Heiler in Mosbach, R. Hennig in Berlin, J. Herzog in Bremen, Jacobi in Neuendorf-Coblenz, Kiewning in Stettin, J. Kösler in Landeck, J. Kremer in Gladbach, Löscher & Petsch in Berlin, Mischewski in Danzig, J. B. Obernetter in München, Rathenower optisches Institut, Reichardt & Lindner in Berlin, Reinecke in Hannover, G. A. Ritschel in Hirschberg, Rückwardt in Berlin, Schaarwächter in Berlin, Scholz in Görlitz, Schultz & Suck in Carlsruhe, K. Schwier in Weimar, Tielemann in Hannover, Trapp & Münch in Friedberg, H. Vogel in Berlin. Wir vermuthen sogar, dass die Zahl in jüngster Zeit sich vergrössert hat. — Weder der Vorstand der photographischen Gesellschaft in Wien, noch die Redaction dieser Blätter hat die Bedeutung der Ausstellung in Philadelphia sowohl hinsichtlich des Rufes, als hinsichtlich der commerciellen Bedeutung unterschätzt, wohl aber scheinen manche unserer heimischen Photographen ihr eigenes Interesse nicht entsprechend wahzunehmen.

Kunstgewerbliche Ausstellung in München. Da uns wiederholt Anfragen über den Ablieferungstermin und die näheren Bestimmungen zukommen, so reproduciren wir die hierauf bezüglichen Paragraphe des Programmes. Die angemeldeten Firmen wollen sich den Umstand gegenwärtig halten, dass mit der Aussendung der Anmeldungsformulare die Thätigkeit des Vorstandes in dieser Ausstellungsangelegenheit beendigt ist. Die angemeldeten oder jene Firmen, welche den bereits zweimal verlängerten Termin nicht eingehalten haben, wollen sich direct an das österreichische Central-Comité für die kunstgewerbliche Ausstellung in München im k. k. österreichischen Museum für Kunst und Industrie in Wien, Stubenring 1, wenden. Nach den uns zur Verfügung stehenden Daten waren für die photographische Branche bis zum 3. Jänner angemeldet: Baldi & Würthle in Salzburg, Beer in Klagenfurt, Böttinger in Pilsen, Buratto in Zara, Haack in Wien, Miethke in Wien, Mor. Müller jun. in Wien, Ungar in Wien, Wasservogel in Olmütz, Wrabetz in Wien; bis zum 30. Jänner: Victor Angerer in Wien, Beer & Mayer in Graz, Julius

Exner in Fünfkirchen, Fierthbauer in Graz, Adalb. Franz in Wien, Hubert Ginzel in Reichenberg, Franz Knebel in Steinamanger, Anton Kluczenko in Czernowitz, Franz Largajoli in Meran, Fritz Luckhardt in Wien, J. B. Rottmayer in Triest, Stahala in Wien, F. Vismara in Linz, Wendling in Wien. — Die auf die Absendung, Aufstellung und Beurtheilung bezüglichen Paragraphe sind: §. 13. Die Anmeldung hat unter näherer Angabe des Gegenstandes und des nöthigen Flächen- oder Wandraumes längstens bis 1. Jänner 1876, die Einsendung desselben aber bis 15. April 1876 zu erfolgen. — §. 14. Jeder Aussteller hat sich hinsichtlich der auszustellenden Gegenstände ebenfalls einer Prüfung durch eine aus Künstlern und Kunstindustriellen zusammengesetzten Commission zu unterwerfen etc. (Die näheren Bestimmungen über die Aufnahms-Jury werden rechtzeitig bekannt gegeben werden.) — §. 15. Die Kosten des Her- und Rücktransportes wie der Versicherung während des Transportes hat der Aussteller zu tragen. Die Versicherung des Gegenstandes gegen Feuersgefahr im Ausstellungsraume trägt das Unternehmen. Auf Verlangen wird das Directorium das Aus- und Einpacken der Gegenstände unter möglichst geringen Kosten für den Aussteller vermitteln. Die Herstellung der einfachen Tische, Wände, Piedestals und die Aufstellung erfolgt auf Kosten des Unternehmens. Sind Glaskästen, besonderer Verschluss oder andere Vorrichtungen, namentlich besondere Sicherheitseinrichtungen nothwendig, oder will der Aussteller oder eine Vereinigung von Ausstellern oder eine Anstalt eine Ausstellungsgruppe für sich bilden und hiebei besondere Decorationen, welche mit dem allgemeinen Plane harmoniren müssen, anbringen, so haben die Aussteller die hiefür erwachsenden Kosten selbst zu tragen. — §. 16. Die Aufstellung erfolgt nach verwandten Industriezweigen, ohne Rücksicht auf die Heimat der Erzeugnisse, in möglichst künstlerischer Zusammenstellung und Gruppirung. Hiebei wird dafür Sorge getragen werden, dass der Name und die Heimat des Ausstellers deutlich sichtbar sind. — §. 17. Für hervorragende Leistungen werden Prämien verliehen und zwar nach folgenden Kategorien und Abstufungen: 1. für Producte mit vollem Anspruche auf künstlerische Haltung, vollendete Ausführung und besondere Originalität; 2. für geschmackvoll ausgestattete Producte, originell in Form und Bestimmung, welche sich zur Vervielfältigung und Massenfabrication eignen oder hervorragende Gebrauchsgegenstände sind und dabei der künstlerischen Schönheit nicht entbehren; 3. für Producte, welche zwar keinen Anspruch auf besondere Originalität machen, aber sich durch schöne Form und tadellose Ausführung auszeichnen. — §. 22. Der Aussteller geniesst für seine Person während der Dauer der ganzen Ausstellung in dieselbe freien Eintrit. — §. 23. Während der Ausstellung, d. h. vom 15. Juni bis 15. October 1876, darf kein Ausstellungsgegenstand aus dem Glaspalaste entfernt oder zurückgenommen werden. — §. 24. Spätere Anmeldungen werden nur dann berücksichtigt, wenn noch Raum zur Verfügung steht und kann auch in dem letzten Falle für die Aufnahme in den Katalog nicht garantirt werden. — §. 25. Frachtermässigung wird, auch bei den von dem Aussteller zu zahlenden Transportkosten, bei den Eisenbahnverwaltungen beantragt werden. — §. 26. Bezüglich der Zollbehandlung der aus Oesterreich, der Schweiz und den nicht im Zollrayon befindlichen Gebieten von Bremen und Hamburg zur Ausstellung gelangenden Gegenstände, werden die für Ausstellungen üblichen und zulässigen Erleichterungen erbeten werden. — §. 27. Es wird die Aufrechthaltung strenger Aufsicht während der Ausstellung sowohl als bei dem Aus- und Einpacken gewahrt werden, jedoch kann die Unternehmung keine andere Garantie als die in den §§. 3, 8, 15 festgestellte gewähren. — §. 28. Für Werke, welche ein Gewicht von 200 Kilo übersteigen, ist vorherige Anfrage bedungen. Bei Werken, welche zur Ausstellung nicht für würdig befunden wurden, treffen alle Kosten den Einsender. — §. 29. Verkäufe vermittelt die Unternehmung. Von verkauften Ausstellungs-Gegenständen werden 10 Percent des erzielten Preises als Provision in Abzug gebracht. (Es werden auch Bestellte der Aussteller die Verkäufe besorgen können.) — §. 30. Entstehen Zweifel oder Anstände über den Vollzug des Programmes, oder erachtet sich ein Aussteller durch die Anordnungen einer einzelnen Ausstellungs-Commission beschwert und erhebt eine Reclamation, so entscheidet hierüber endgiltig das Directorium. — §. 31. Es wird je eine eigene Jury für die Abtheilungen *A*, *B* und gemeinschaftlich für die Abtheilungen *C* und *D* gebildet, welche die ausgestellten Erzeug-

nisse beurtheilt und die Anerkennung oder Prämiirung zu bestimmen hat. Das Directorium beruft diese Jury. Jede Jury besteht aus sieben Mitgliedern, von welchen drei aus Baiern und vier aus anderen Ländern gewählt werden. Jede Jury wählt ihren Präsidenten und entscheidet nach Stimmenmehrheit. Bei Stimmengleichheit gibt die Stimme des Präsidenten den Ausschlag. Die Beschlüsse der Jury über Verleihung von Anerkennungszeichen oder Prämiirung der Aussteller sind definitiv und unabänderlich. Mitglieder der Jury können nicht prämiirt werden. Diese Prämien und Anerkennungszeichen bestehen: *a)* In silbernen und vergoldeten Medaillen an silbervergoldeten Ehrenketten; *b)* in ehernen vergoldeten und silberoxydirten Medaillen; *c)* in Ehrendiplomen.

Unsere artistische Beilage.

Durch das überaus freundliche Entgegenkommen des Herrn Adalbert Franz sind wir in der angenehmen Lage, unseren Lesern eine Heliogravure nach einer Radirnng von Anton von Dick vorzulegen und hiemit den Beweis zu liefern, dass in Wien nicht nur in den aus Staatsmitteln dotirten Anstalten, nämlich dem k. k. militär-geographischen Institute und der Staatsdruckerei, sondern in einem aus Privatmitteln erhaltenen Institute dieser interessanten und wichtigen Anwendung der Photographie eine eifrige Pflege gewidmet wird. Herr L. C. Zamarski, dessen Institut bereits seit geraumer Zeit durch seine Leistungen auf dem Gebiete der Typographie und Lithographie rühmlich bekannt ist, hat in höchst anerkennenswerther Weise eine besondere Abtheilung für die Anwendungen der Photographie auf die verschiedenen graphischen Künste in seiner ausgedehnten Druckerei eingerichtet. Herr Adalbert Franz, dessen Leistungen auch in Brüssel allseitig besondere Anerkennung fanden, steht dem heliographischen Atelier vor. Wir müssen unumwunden unsere Freude darüber aussprechen, dass Herr L. C. Zamarski sich über das, wie es scheint, unter seinen Collegen herrschende Vorurtheil hinaussetzte und einem Zweige der Photographie, dem unstreitig eine grosse Zukunft vindicirt werden muss, eine Heimstätte eröffnete. Wir werden demnächst unseren Lesern noch weitere Proben der Leistungen des trefflich geleiteten Ateliers, dem wir das beste Gedeihen wünschen vorlegen.

Vereins- und Personalnachrichten.

Dem Mitgliede der photographischen Gesellschaft in Wien, Herrn Otto Schöfft, welcher nunmehr wieder nach Cairo zurückgekehrt ist, wurde von Sr. Majestät dem Kaiser von Oesterreich das Ritterkreuz des Franz Josefs-Ordens verliehen.

Das Mitglied der photographischen Gesellschaft, Herr Steinberg, ist gestorben; das Atelier hat Herr Jean Hoch übernommen.

Herr H. Jacobi wird, wie wir vernehmen, nach Berlin übersiedeln und dort sein Geschäft unter der Firma: „Berliner photographisches Institut; C. H. Jacobi" in grösserem Massstabe am 1. April eröffnen. Das Geschäftslocal befindet sich C. Seidelstrasse 29, H. III.

Wie uns mitgetheilt wird, hat der Verein zur Pflege der Photographie und verwandter Künste zu Frankfurt a./M. den Beschluss gefasst, ein besonderes Fachblatt als Monatsschrift in das Leben zu rufen. Herr Dr. Schleussner, Chef einer Handlung photographischer Requisiten, welcher nunmehr die Berichte für die „photographischen Mittheilungen" liefert, soll die Redaction übernehmen. In deutscher Sprache erscheinen dann wieder sieben photographische Zeitschriften und zwar 2 in Oesterreich, 4 in Deutschland, 1 in der Schweiz.

Miscellen.

Citronenöl zum Conserviren des sensibilisirten Papieres. Fleury-Hermagis hat in neuerer Zeit die Anwendung des Citronenöls zur Conservirung der mit Chlorsilber präparirten Papiere und der auf solchen hergestellten Abdrücke empfohlen und auf die Wichtigkeit der letzteren wegen des in

der Winterszeit langsamen Copirens hingewiesen, da die Abdrücke durch mehrere Tage angesammelt werden können, bis sich das Tonen, Fixiren und Waschen lohnt. Er hat hierüber verschiedene Untersuchungen angestellt und mit Citronenöl, wie es scheint, die günstigsten Resultate erzielt. Er vindicirt sich nicht die Ehre der Erfindung, welche ursprünglich von dem Amerikaner Devey gemacht wurde und bemerkt, dass auf seinen Rath bereits mehrere Praktiker den Versuch mit Erfolg anstellten. Er bringt in eine hermetisch schliessende Büchse einige Flocken mit Citronenöl getränkter Baumwolle, legt einen Siebboden oder ein Drahtnetz darüber, um das Papier vor der Berührung mit denselben zu schützen. Diese Anordnung gestattet, die Büchse zeitweilig zu schütteln, um die in derselben befindlichen Blätter zu verschieben, so zwar, dass sie auf ihrer ganzen Oberfläche mit den Dämpfen des ätherischen Oeles in Berührung kommen. Ohne diese Vorsicht könnten an einzelnen Stellen sich die Dämpfe in solcher Weise ansammeln, dass durchscheinende Flecke entstehen, welche wohl beim Verdunsten verschwinden, sobald die Abdrücke montirt und getrocknet sind, aber dennoch die Ursache von ungleichen Färbungen beim Tonen sein können. Fleury-Hermagis glaubt, dass durch Zusatz einiger Tropfen Alkohol zum Tonbad diese Uebelstände gänzlich fern gehalten werden können und bemerkt, dass eine geringere Menge des ätherischen Oeles in der Regel den Uebelstand gar nicht hervorruft. Er verweist ferner auf den Umstand, dass alle guten Operateure empfehlen, die Bilder nicht sogleich zu fixiren, wenn sie aus dem Copirrahmen kommen, indem sie durch ein längeres Liegen harmonischer werden und hinsichtlich der Kraft in den Schatten, sowie der Feinheit der Halbtöne zunehmen. Der Abdruck, in dem unzweifelhaft noch eine Erhöhung des Farbentones selbst ohne Einwirkung des Lichtes stattfindet, verliert weniger beim Tonen. Diese Vortheile werden bei längerem Aufbewahren im unfixirten Zustand (etwa durch 8—14 Tage) in vollem Masse erzielt. Mit einem Papier, welches Spuren von Citronensäure enthält, konnte Fleury-Hermagis selbst einen Monat zuwarten, ohne dass ein Vergilben eintrat. Betrug die Quantität der Citronensäure 3 Percent, so konnte selbst die Unveränderlichkeit der Abdrücke und des Papieres durch 4 Monate constatirt werden. Unglücklicherweise stört jedoch die Citronensäure das Tonen und verursacht eine minder angenehme Färbung. Doch ist das in dieser Weise conservirte Papier insbesondere schätzenswerth für Photometer, indem es sehr regelmässig arbeitet und stets mit Leichtigkeit in Vorrath zu halten ist. Fleury-Hermagis hat ausser dem Citronenöl das Lavendelöl versucht, dasselbe jedoch nicht in völlig reinem Zustande angewendet. Mit letzterem erzielte er keine günstigen Resultate. Das Terpentinöl schien sogar das Vergilben der Papiere zu fördern, doch fand bei demselben keine Condensation der Dämpfe auf den mit Citronensäure präparirten Papieren statt. Uebrigens bemerkte er, dass das Citronenöl, welches sich ihm durch niedrigen Preis besonders empfahl, doch für den Photographen, er mag nunmehr das nasse oder trockene Verfahren verwenden, einige Uebelstände herbeiführt, indem die Dämpfe bei Trockenplatten eine zur Verzweiflung bringende Langsamkeit und bei nassen Platten sehr leicht ziemlich starke Schleier herbeiführen. Hieraus ergibt sich, dass man die Dämpfe des ätherischen Oeles vom Laboratorium fernhalten muss, was jedoch durchaus nicht der Grund sein darf, sich eines so nützlichen Conservirungsmittels zu entschlagen.

Anwendung des Kaffeeprocesses für Positive auf Papier. E. Dunmore empfiehlt die Anwendung des Kaffeeprocesses für Copien auf Papier und stützt sich hiebei auf den bekannten Umstand, dass, wenn der Grund eines vignettirten Portraits gefärbt ist und nur die reinen weissen Partien in den starken Lichtern des Gesichtes und der Büste frei bleiben, ein sehr angenehmer Effect erzielt wird. Er empfiehlt das Verfahren vorzugsweise für grosse Portraits auf gewöhnlichem Papier zur Herstellung künstlerisch durchgearbeiteter Bilder, bei denen die Reliefwirkung erhöht wird. Das gut vignettirte, copirte Portrait wird wie gewöhnlich getont, fixirt, gewaschen und getrocknet; hierauf werden mittelst eines Pinsels jene Stellen, welche weiss bleiben sollen, mit Albumin bestrichen und zum Trocknen hingelegt; die albuminirten Stellen werden nunmehr leicht mit einem Stück Wachs oder Paraffin gerieben, das Blatt auf ein Zeichenbrett geheftet, welches so geneigt ist, dass der obere Theil des Bildes höher steht als der untere. Man benetzt hierauf mit einem weichen und breiten

Pinsel die ganze Fläche des Portraits mit Wasser unter der Vorsicht, dass keine Stelle trocken bleibt, da der Erfolg des Processes davon abhängt, dass der Ton gleichförmig wird. Die Finger lassen hiebei sehr leicht Spuren, die das Wasser abstossen; man muss daher diese Stellen so lange befeuchten, bis sie ihre rascher abstossende Wirkung verloren haben. Den so befeuchteten Abdruck lässt man trocknen und bestreicht ihn hierauf, beim obersten Theile des Kopfes beginnend, mit einem Auszug von Kaffee, welcher hinreichend stark ist, um dem Abdruck den Ton des chinesischen Papieres zu geben. Der Farbton kann mehr oder weniger dunkel, nach dem Geschmack des Künstlers und nach den Verhältnissen gewählt werden. Beim Ausbreiten der Flüssigkeit wird es zweckmässig sein, den Kopf und die Büste der Person auszusparen, indem die im Papier zurückgehaltene Feuchtigkeit hinreicht, um harte Contraste an der Contour auszugleichen. Wenn man nach dem Trocknen des Bildes den Ton nicht hinreichend dunkel findet, kann die Operation wiederholt werden, jedoch muss wieder die ganze Fläche befeuchtet werden, bevor man den Kaffeeaufguss ausbreitet. In jedem Falle darf man nie an die Veränderung des ursprünglichen Tones gehen, ohne dass vorher das Blatt vollkommen getrocknet ist, da sonst Flecke entstehen würden. Ist die Arbeit befriedigend ausgefallen, so lässt man gut trocknen, um den Farbton zu fixiren. Hierauf legt man das Blatt während einiger Minuten in eine Schale mit heissem Wasser und entfernt mit einem weichen Schwamm sorgfältig das Albumin und das Wachs oder Paraffin, welches auf den weiss zu erhaltenden Stellen abgelagert war. Man lässt hierauf den Abdruck zwischen Saugpapier unter einem Druck liegen, um die Feuchtigkeit zu entfernen. Um den Ton zu erhöhen, kann man in den dunklen Partien noch eine stärkere Schicht auftragen.

Anwendung der Curcuma in der Photographie. Im *British Journal of Photography* finden wir eine Notiz über verschiedene Anwendungen der Curcuma in der Photographie. In erster Linie wird der Zusatz einer alkoholischen Lösung des Farbestoffes der Curcuma zum Collodion empfohlen, um auf der Rückseite der Matrizen einzelne Partien des Negativs zu decken, welche beim Copiren vor zu starker Einwirkung des Lichtes geschützt werden sollen. Zu diesem Zwecke wird das Pulver der Curcumawurzel mit etwas mehr als ihrem Gewichte Alkohol befeuchtet, durch 1—2 Stunden stehen gelassen und hierauf in einem Verdrängungsapparate oder sonst einem geeigneten Gefässe mit etwas mehr Alkohol übergossen, als ursprünglich zugesetzt wurde. Der zugesetzte Alkohol verdrängt die intensiv gefärbte Lösung des Curcumin, von welcher man so viel abzieht, als das Gewicht des Pulvers ursprünglich betrug. Die Tinctur lässt sich mit Collodion, Firniss und anderen alkoholischen Lösungen gut mischen. Der Zusatz eines Theiles dieser Lösung zu 8 Theilen Collodion wird besonders empfohlen. Man erhält beim Aufgiessen des Collodions auf eine Glasplatte eine schön gelb gefärbte Schicht. Das Licht, welches durch mit solchem Collodion überzogene Glasplatten durchgeht, ist so wenig actinisch, dass das Präparat zum Ueberziehen der Fenstertafeln benützt werden kann in Localitäten, in welchen mit höchst empfindlichen Platten gearbeitet wird, ohne dass letztere einen Schleier erhalten. Die Untersuchung mit dem Spektroskop hat ergeben, dass alle violetten Strahlen absorbirt werden und nur grüne und rothe durchgehen. Da einige Operateure, welche mit Trockenplatten arbeiten, ein rothes oder rubinfarbenes Licht vorziehen, so kann durch Zusatz einiger Gran Borsäure auch das Durchgehen des grünen Lichtes fern gehalten werden, indem man nach dem Trocknen die Platten erhitzt. Es ist hinreichend bekannt, dass die gelbe Farbe der Curcuma, sowie die anderer vegetabilischer Substanzen, durch das Licht allmälig zerlegt wird. Doch sollen die mit solchem Collodion angestellten Versuche ergeben haben, dass die Farbe im Collodion oder im Firniss viel haltbarer sei, als wenn sie mit Stärke oder anderen organischen Substanzen, die in der Curcumawurzel vorhanden sind, in Berührung ist und wenn auch die Farbe nicht fortwährend die Wirkung ausübt, so ist sie doch für einen nicht übermässig langen Gebrauch hinreichend widerstandsfähig. Ferner wird der Curcumaextract als Präservativ für Trockenplatten empfohlen, insbesondere für gewaschene Emulsionen sollen 10 Tropfen der früher erwähnten Lösung zu einer Unze der Emulsion kommen, bevor sie in die Schale gegossen wird. Da das Curcumin im Wasser sehr wenig löslich ist, so wird es beim Waschen durch

dasselbe nicht entfernt und gibt beim neuerlichen Lösen der Emulsion eine leichte gelbe Färbung, welche das Decken der Rückseite der Platten entbehrlich macht. Die Entfernung der gelben Farbe aus der entwickelten Platte soll wohl einige Schwierigkeiten geboten haben, jedoch mit Methylalkohol gelungen sein. Die bisher über diese Anwendung abgewickelten Versuche reichten nicht hin, um vollkommen sichere Anhaltspunkte über die Vorzüge des Curcumin gegenüber den anderen Sensibilisatoren zu geben, doch wird die Substanz als eine schätzbare Bereicherung des Materiales für die mit Trockenplatten arbeitenden Photographen erklärt.

Trockenplatten ohne Collodion. Hiefür findet sich im *Moniteur de la Photographie* folgende Vorschrift: 125 Gramm Albumin, 110 Gramm Honig, 4 Gramm Jodkalium, 1 Gramm Bromkalium, 0·3 Gramm Seesalz. Die Flüssigkeit wird vollkommen zu Schnee geschlagen, durch 20—24 Stunden stehen gelassen und filtrirt. Eine sehr reine Platte wird mit dieser Flüssigkeit übergossen, im Trockenkasten getrocknet und hierauf, wenn sie erkaltet ist, in gewöhnlicher Weise sensibilisirt. Bei dieser Vorschrift scheint der nothwendige Wasserzusatz übersehen zu sein, daher die Filtration sehr langsam vor sich geht.

Kaffee-Gummi-Trockenprocess. Thomas Hine gibt hiefür folgende Vorschrift: Die gut getrocknete Platte wird mit Albumin überzogen, dem man etwas Ammoniak zugesetzt hat. Nach dem Collodioniren wird sie im Silberbade von 8 Percent durch 4 Minuten sensibilisirt, hierauf gewaschen. Das Präservativ besteht aus folgenden zwei Flüssigkeiten: I. 165 Cubik-Centimeter gekochtes Wasser, 15 Gramm Mokkakaffee, 6 Gramm weisser Zucker; II. 165 Cubik-Centimeter destillirtes Wasser, 6 Gramm Gummi arabicum, 1·3 Gramm Candiszucker. Nachdem die Kaffeeabkochung erkaltet ist, werden beide Flüssigkeiten filtrirt und gemischt. Die Mischung ist lichtbraun und bleibt einige Tage wirksam. Man übergiesst die Platten zweimal wie mit gewöhnlichem Collodion, lässt abtropfen und trocknen. Nach der Exposition legt man sie durch 4 Minuten in Wasser und giesst auf die horizontal gehaltene Platte Wasser, welches 6 bis 10 Tropfen einer gesättigten Lösung von kohlensaurem Ammoniak enthält. Die Entwicklung beginnt hiebei, wenn die Platte hinreichend exponirt war, indem die Lichter sichtbar werden; sobald diese Wirkung aufhört, giesst man einige Tropfen einer alkoholischen Pyrogallussäurelösung (1 Th. Pyrogallussäure, 5 Th. Alkohol) auf. Das Bild tritt dann vollkommen hervor, ist aber nur im reflectirten Lichte sichtbar. Man wäscht nunmehr und giesst folgende Lösung auf: 120 Cubik-Centimeter Wasser, 3 Gramm schwefelsaures Eisenoxydul-Ammon, 3 Gramm schwefelsaures Kupferoxyd, 3 Gramm Citronensäure. Bisweilen muss man mit Pyrogallussäure und Silbernitrat verstärken; die Fixirung erfolgt mit unterschwefeligsaurem Natron. Die Exposition soll bei diesen Platten gegenüber den gewöhnlichen nassen die dreifache Zeit erfordern.

Gutachten über Carey-Lea's Emulsions-Trockenprocess. Champion hat der photographischen Gesellschaft in Paris mitgetheilt, dass er trotz der Anwendung aller möglichen Vorsicht kein günstiges Resultat erzielte. Nach Carey-Lea soll das Emulsions-Collodium, nachdem es bis zur Consistenz einer Gallerte verdunstet ist, mit dem Präservativ versetzt und hierauf gewaschen werden, bis alle löslichen Theile entfernt sind. Champion will nachgewiesen haben, dass das angegebene Präservativ durchaus keine unlösliche Verbindung mit dem salpetersauren Silber, von welchem nur ein kleiner Ueberschuss in der Emulsion bleibt, eingeht, woraus folgt, dass durch Waschen das Präservativ vollkommen entfernt wird. Der Verlauf des Vorganges scheint ihm derselbe zu sein, als wenn man eine collodionirte Platte nach der Anwendung des Präservatives sorgfältig waschen würde. Selbst bei unvollkommenem Waschen war das Resultat kein günstiges. Carey-Lea bemerkt ferner, dass man die Gallerte in einem Trockenkasten bei der Temperatur der Hand, d. i. unter ungefähr 50° C. trocknen kann. Champion hat beobachtet, dass die auf diese Weise getrocknete Emulsion nur mehr wenig in Aether-Alkohol löslich ist. Die Platten, welche mit in dieser Weise getrocknetem Collodion überzogen waren, haben selbst nach sehr langer Exposition keine Spur eines Bildes beim Entwickeln gegeben, sowohl ohne als mit Verstärkung. Champion hält demnach dafür, dass es sehr wünschenswerth sei, von Carey-Lea eine äusserst detaillirte Beschreibung des

Processes zu verlangen und verpflichtet sich, selbe mit scrupulöser Genauigkeit zu prüfen. Bei dieser Gelegenheit wurde von anderer Seite ebenfalls ein Misserfolg constatirt, welcher jedoch ganz entgegengesetzter Natur war, indem der zweite Experimentator angibt, dass er selbst bei fortgesetztem Waschen das der Emulsion beigesetzte Präservativ nicht vollkommen entfernen konnte. Er kam demnach auf den Gedanken, die Emulsion zuerst zu waschen, dann das Präservativ zuzusetzen, neuerlich zu waschen, worauf er nach einer sehr langen Exposition ein, jedoch nicht befriedigendes Bild erzielte. Die in dieser Weise gewonnene Schicht ist matt und hält in einer höchst bedauerlichen Weise die kleinsten Staubpartikelchen zurück.

Portraits in Lichtdruck. Thiel hat der Pariser Gesellschaft eine Sammlung von Kinder-Portraits vorgelegt, welche in fetter Farbe gedruckt waren nach Matrizen von Audra, worunter sich das Portrait eines lebhaft lachenden Kindes befand, welches Audra nach dem gewöhnlichen Verfahren in weniger als einer Secunde erhalten hatte. Hiebei dienten ein ausgezeichnetes Objectiv und ein sehr günstiges Licht allein zur Herstellung.

Alaun beim Abziehen der Negative. Jeanrenaud hat der photographischen Gesellschaft in Paris mitgetheilt, dass er durch mehrere Monate Collodiensorten von verschiedener Bezugsquelle versucht hat, worunter einige, als er sie abziehen wollte, eine solche Widerstandsfähigkeit zeigten, dass sie sich spalteten, wobei die Hälfte des Collodions mit der Gelatine sich abzog, während die andere Hälfte an der Glasplatte haftete. Viele vergebliche Versuche haben in dieser Weise zum Verluste guter Matrizen geführt. Er besiegte diesen Uebelstand in folgender Weise: Nachdem die fertige Matrize fixirt und mit angesäuertem Wasser (7 Cubik-Centimeter Salzsäure auf 100 Cubik-Centimeter Wasser) gewaschen ist, lässt man sie trocknen und übergiesst hierauf die Glasplatte nach und nach an jeder Ecke mit folgender Lösung, die man an der entgegengesetzten Ecke ablaufen lässt; 75 Cubik-Centimeter Alkohol von 40°, 20 Cubik-Centimeter Wasser, 15 Cubik-Centimeter Salzsäure. Man lässt trocknen, ohne zu waschen, worauf die Matrize den Gelatine-Ueberguss erhalten kann. Die eben erwähnte Lösung ist durch unbeschränkte Zeit verwendbar, insbesondere wenn man die Vorsicht gebraucht hat, die Matrize früher in verdünnter Salzsäure gut zu waschen, wodurch das Braunfärben der alkoholischen Lösung vollkommen verhindert wird. Hinsichtlich der Präparation der zum Abziehen der Matrize verwendeten Gelatine hat Jeanrenaud einige Abänderungen seines bereits im Jahre 1868 angegebenen Verfahrens vorgeschlagen. Er empfahl damals für eine Platte von 27 × 33 Centimeter 20 Gran Gelatine, 100 Cubik-Centimeter Wasser und nach der vollständigen Lösung den Zusatz von 4 Cubik-Centimeter Glycerin. Er findet es nunmehr zweckmässig, dem Präparate noch 40 Cubik-Centimeter einer 2percentigen Alaunlösung zuzusetzen. Diese Lösung muss genau dem angegebenen Titre entsprechen, denn einige Cubik-Centimeter mehr, würden die Gelatine unlöslich und zu einer teigartigen Masse machen. Die Gelatine muss sehr heiss auf die früher erwärmte Platte gegossen werden. Der Zusatz von Alaun macht die Gelatine nach dem Trocknen unlöslich und der Fäulniss widerstehend. Es entstehen nicht mehr nadelstichartige Schimmelflecke, wie solche sehr oft beim Aufbewahren der Matrizen an feuchten Orten auftreten. Ferner nimmt die Matrize, sobald sie getrocknet ist, das Ansehen eines sehr fein mattgeschliffenen Glases an, welches wesentlich zur Harmonie der Abdrücke beiträgt. In den im „Bulletin de la Société français de Photographie" 1870 publicirten Originalartikel wurde der Ueberzug der Gelatineschicht mit folgendem Collodion empfohlen: 100 Cubik-Centimeter Alkohol, 200 Cubik-Centimeter Aether, 5 Cubik-Centimeter Glycerin, 5 Gran Pyroxylin. (S. auch Photogr. Correspondenz Bd. VII, Nr. 75, pg. 186.) Ob durch den Zusatz von Alaun den für Präcisionsarbeiten so bedenklichen Dimensionsänderungen des abgezogenen Negatives vorgebeugt wird, muss erst erprobt werden.



LVCAS VORSTERMANS
CALCOGRAPHVS ANTVERPIÆ IN GELDRIA NATVS.

HELIOGRAVURE

nach einer Radirung von Anton van Dyck in reducirtem Masstabe
ausgeführt in Herrn **C. L. Zamarski's** Atelier in Wien
von
Adalbert Franz.

Photographische Gesellschaft in Wien.

Jahresbericht des Vorstandes über das Vereinsjahr 1875.

Im Auszuge vorgetragen in der Jahresversammlung am 18. Jänner 1876.

Nach den Statuten unserer Gesellschaft fällt dem Vorstande die Pflicht zu, in der Jahresversammlung über die Wirksamkeit der Gesellschaft in dem vorhergehenden, nunmehr dem fünfzehnten Vereinsjahre Bericht zu erstatten. Ich unterziehe mich dieser mir durch das übertragene Ehrenamt auferlegten Verpflichtung um so lieber, da das abgelaufene Jahr sowohl hinsichtlich der Wirksamkeit der Gesellschaft, als auch bezüglich des Erfolges derselben, als ein alle billigen Anforderungen befriedigendes bezeichnet werden kann. Als eine erfreuliche Thatsache kann ich constatiren, dass die mannigfachen Störungen des Geschäftslebens auf die finanziellen Verhältnisse unserer Gesellschaft nicht nachtheilig einwirkten und dass trotz der, insbesondere durch die veranstaltete Ausstellung gesteigerten Anforderungen an die Geldmittel der Gesellschaft neuerlich eine Zunahme des Gesellschaftsvermögens sich ergibt.

Im abgelaufenen Vereinsjahre fanden die statutenmässigen neun Plenarversammlungen am 19. Jänner, 18. Februar, 16. März, 6. April, 4. Mai, 1. Juni, 19. October, 16. November und 14. December und eine ausserordentliche Versammlung am 12. Juni statt. In denselben wurden nicht nur die Vereinsangelegenheiten verhandelt und viele Anfragen erledigt, sondern auch eine Reihe fachlicher Fragen eingehend besprochen. Mit umfangreicheren Mittheilungen betheiligten sich an unseren Verhandlungen die Herren: Prof. Dr. Alexander Bauer, A. Beyersdorff, J. M. Eder, C. Haack, Prof. J. Husnik, J. Leipold, Fritz Luckhardt, kais. Rath A. Martin, Dr. v. Monckhoven, Th. Münch, Dr. Possaner v. Ehrenthal, E. Riewel, Baron v. Stillfried, Dr. J. Székely, V. Tóth, Prof. Dr. E. Weiss und Fräulein Antonie Bogner. Die Herstellung von Druckplatten auf heliographischem Wege, das nachträgliche Eincopiren von Hintergründen, die Photo-Zinkographie, die Mattlacke, der Combinationsdruck, die Nachbelichtung, der Holzgeist im Hervorrufer, das Hartglas, die wissenschaftliche Bedeutung und die Aufnahmen des Venusdurchganges, der Eisencarbolat-Entwickler, die Normen für den Gifthandel, die Verwendung der Hyalographie in der Photographie, der Aubeldruck, das Schwefelkohlenstoff-Stickoxyd-Licht, das Negativ-Retouche-Papier, die Photographie mikroskopischer Objecte, die partielle Reproduction von Gruppenbildern, die Nothwendigkeit eines internationalen Schutzes des Urheberrechtes an Photographien, die Verfügungen über den Bezug von Collodionwolle, die Glasecken, die Brüsseler Ausstellung, die Verstärkung mit Platinchlorid, die Lackrisse, die Construction von Ateliers bildeten das Thema von instructiven und umfangreicheren Vorträgen und boten auch nebst anderen Gegenständen die Gelegenheit zu eingehenden Besprechungen.

Die Herren A. Angerer, A. F. Czihak, Oscar Kramer führten unseren Mitgliedern regelmässig in den Plenarversammlungen Leistungen in- und ausländischer Ateliers vor; ferner erfreuten uns die Herren: Victor Angerer, Aubel & Kaiser, A. Beszedes, Branneck & Maier, Czurda & Keller, H. A. Eckert, C. Haack, J. Husnik, Max

Jaffé, B. Johannes, J. Leipold, A. Lónborg, J. Löwy, A. Moll, E. Nicola-Karlen, Carlos Relvas, Graf Plater, Rodriguez, G. Scamoni, Schodisch, Baron Schwarz-Senborn, Baron Stillfried, S. A. Stosius theilweise durch Vorlage von Proben besonderer Verfahrungsweisen, theilweise durch Mittheilung hervorragender Leistungen. Apparate und Requisiten haben die Herren: Oscar Kramer, Ulbricht & Kaders, Trapp & Münch, Dr. E. Just ausgestellt. Von den Herren Aubel & Kaiser, Beszedes, Brauneck & Maier, H. Eckert, D. Hedges, Husnik, Johannes, Leipold, J. D. Möller, Nicola-Karlen, C. A. Pitzek, Carlos Relvas, Rodriguez, Baron Schwarz-Senborn, Baron Stillfried, Strumper & Comp. wurden interessante Blätter der Vereinssammlung gewidmet. Ich glaube im Sinne der Versammlung zu handeln, wenn ich bei dieser Gelegenheit nochmals den genannten Herren den Dank der Gesellschaft ausspreche.

Hinsichtlich der Betheiligung von Mitgliedern unserer Gesellschaft an Ausstellungen im Inlande stehen mir wohl nur wenige Daten zur Verfügung, so dass ich ausser den rühmlichen Erfolgen, welche die Mitglieder auf der von der Gesellschaft veranstalteten Ausstellung im kais. Museum für Kunst und Industrie nur des ausserordentlichen Erfolges erwähnen kann, den unser trefflicher Fachmann Herr Carl Haack auf der Ausstellung landwirthschaftlicher Lehrmittel in Mödling erzielte, indem er auf Grundlage des Gutachtens von Vertretern der Wissenschaft für Diapositive mikroskopischer Bilder die goldene Medaille errang. Im Auslande hat unsere Gesellschaft durch die Betheiligung mehrerer unserer Mitglieder an der Ausstellung in Brüssel einen schönen Erfolg erzielt und wackere Freunde gewonnen. Die Resultate der Preiszuerkennung dieser Ausstellung sind Ihnen aus dem Vereinsorgane (S. Phot. Corr. Bd. XII, Nr. 137, pg. 204) bereits bekannt.

Bezüglich der Preise aus der Voigtländer-Stiftung war die Gesellschaft während des Jahres 1875 in der angenehmen Lage, zwei silberne und zwei Bronze-Medaillen zu vertheilen. Demnach wurden seit der Activirung der Voigtländer-Stiftung bis zum Abschlusse des Vereinsjahres 1875 an Vereinsmitglieder 20 Medaillen vertheilt und zwar: 1 in Gold, 14 in Silber und 5 in Bronze*). Wie aus den an einer anderen Stelle mitgetheilten Resultaten über die Cassagebahrung hervorgeht, verfügt die Voigtländer-Stiftung ausser dem eigentlichen Stiftungscapital von 4650 fl. in österr. Papierrente noch über einen jährlich anwachsenden Betrag zur Dotirung von Preisen. Der Wunsch erscheint demnach gerechtfertigt, dass die Mitglieder sich zahlreicher und eifriger an den Concursen betheiligen und den Intentionen des grossherzigen Stifters Rechnung tragen mögen.

Das Wanderalbum, eine wohl nicht statutarische, aber dennoch im Interesse der auswärtigen Mitglieder sehr wichtige Institution, bedarf in nächster Zeit einer Reform, indem auf Grundlage der bisher gewonnenen Erfahrungen sowohl im Interesse vieler Mitglieder eine entsprechende Anlage von Collectionen nach einzelnen Branchen, als auch durch Reduc-

*) Siehe die Zusammenstellung der zuerkannten Preise „Photogr. Correspondenz" 1876, Nr. 141, p. 5.

tion des Volums und Gewichtes der Collectionen eine leichtere und raschere Circulation, insbesondere durch die Post angestrebt wird. Gegenwärtig befinden sich vier Collectionen in Circulation, wovon eine erst nach Jahresfrist wieder nach Wien zurückkehren dürfte. Die Anlage kleinerer Collectionen nach einzelnen Branchen ist im Zuge und wird in nächster Zeit das Verzeichniss veröffentlicht werden. *)

Bezüglich der Jahresprämien einer ebenfalls nicht durch die Statuten vorgeschriebenen, aber durch eine mehrjährige Gepflogenheit sanctionirten Einrichtung erlaube ich mir zu bemerken, dass einige Schwierigkeiten eine Abänderung des im Vorjahre mitgetheilten Programmes nothwendig machten, so dass nunmehr eine Collection von drei interessanten Heliogravuren zur Vertheilung kommt und zwar für das Jahr 1873 ein Blatt, für welches unser geehrtes Mitglied Herr Adalbert Franz eine Platte der Gesellschaft zum Geschenke machte; dieselbe ist die Reproduction einer Federzeichnung „Dornröschen" von W. Simmler. Für das Jahr 1874 gelangt eine grössere Heliogravure mit Halbtönen, das „Portal der Kirche zu Batalha darstellend, nach einem Negativ des ausgezeichneten und vielseitigen Amateurs Carlos Relvas, von unserem verehrten Mitgliede Josef Leipold ausgeführt. Dieses Blatt ist für uns von besonderem Interesse, indem es nach der von Herrn Leipold modificirten Methode**) unseres verstorbenen Landsmannes Pretsch ausgeführt ist und demnach einen Beleg dafür bietet, was dieses von mancher Seite stark kritisirte Verfahren in der Hand eines geschickten und von Pietät für seinen hingeschiedenen Collegen beseelten Fachmannes leisten kann. Abdrücke der vorerwähnten Platten liegen in der heutigen Plenarversammlung auf und werden die Drucke in wenigen Wochen zur Verfügung stehen. Ich glaube im Sinne der Versammlung zu handeln, wenn ich den beiden eben genannten Mitgliedern für die Bethätigung ihres warmen Interesses an unserer Gesellschaft und für Ihre Opferwilligkeit den wärmsten Dank ausspreche. — Das dritte Blatt ist eine Heliogravure mit Halbtönen von Rousselon, eine Partie aus dem Parke von Fontainebleau darstellend, welche nach einer besonderen in den Details bisher nicht veröffentlichten Methode, deren Grundlagen jedoch im Woodbury-Process zu suchen sind, hergestellt ist***).

---

*) Das Regulativ für den Bezug des Wanderalbums und das Verzeichniss der bestehenden fünf Collectionen ist in dem Vereinsorgane abgedruckt (s. Photogr. Corr. Bd. XI, Nr. 126, pg. 224—230) und wird demnächst besonders ausgegeben werden.

**) Siehe Photogr. Correspondenz 1874, Nr. 124, pag. 180 und Nr. 117, pag. 48.

***) Die bisher ausgegebenen Jahresprämien sind:
1866. Heliogravure von Paul Pretsch.
1867. Photo-Lithographie von Reiffenstein und Rösch, nach einem Carton von Hermann Nigg.
1868. Email-Photographie auf Porcellan von Jul. Leth.
1869. Lichtdruck von L. Angerer, nach einem Negativ von Fritz Luckhardt in Wien.
1870. Lichtdruck nach Gemoser's Verfahren von Ohm & Grossmann.
1871. Dürer's Reiterskizzen. 6 Photo-Xylographien von Julius Leth, mit einleitendem Text von Dr. Thausing.
1872. Photo-Typographie von Lefmann und Lourdel in Paris.

Das Vereinsorgan, die „Photographische Correspondenz", durch welche sowohl unseren Mitgliedern als auch einer viel grösseren Zahl von Fachgenossen und Freunden unserer Kunst über die Vereinsthätigkeit berichtet wird, erschien im Jahre 1875 regelmässig und wurde durch die Aufnahme des Kataloges der Ausstellung im k. k. Museum in die Reihenfolge der Hefte in dreizehn Nummern mit 13 artistischen Beilagen ausgegeben. Die Redaction hat insbesondere den neueren Vervielfältigungsmethoden ihre Aufmerksamkeit zugewendet und war bestrebt, durch die artistischen Beilagen sowohl Belege über die Leistungsfähigkeit derselben, als auch über die in den bedeutenderen Ateliers erzielten Resultate zu bieten. Wiewohl die Redaction aus manchen Zuschriften entnehmen konnte, dass diese Tendenz von einigen Mitgliedern und Pränumeranten nicht gewürdigt wird, so glaubt sie doch die betretene Richtung im Auge behalten zu müssen, indem unstreitig in der Pflege der Beziehungen der Photographie zu den anderen graphischen Künsten sich neue Erwerbsquellen dem ausübenden Photographen eröffnen und auf diesem Wege auch der Uebergang von den vergänglichen Silbercopien zu den in unvergänglichen Farben hergestellten Bildern angestrebt werden kann. Die Redaction wird übrigens bemüht sein, nach Thunlichkeit auch der Anforderung der unter den Lesern der Zeitschrift überwiegend vertretenen Classe der Portrait-Photographen zu entsprechen. Auch in dem Vereinsjahre 1875 wurde statt des stipulirten Nachlasses von 25% ein solcher von $45^1/_2$% der Gesellschaft eingeräumt und wird demnächst das Jahrbuch für 1876 in Leinwand als ausserordentliche Beigabe für die Mitglieder der Gesellschaft von Seite der Redaction der Photographischen Correspondenz gratis zur Verfügung gestellt werden.

Der Personalstand unserer Gesellschaft zeigt im Jahre 1875 einen erfreulichen Zuwachs, indem bis zum 31. December der Jahresbeitrag von 306 Mitgliedern eingegangen ist. Das nach den eingegangenen Zahlungen richtig gestellte Mitgliederverzeichniss wurde am 15. Jänner ausgegeben. Da nach dem §. 6 der Statuten jedes Mitglied der Gesellschaft so lange als solches zu betrachten ist, bis die Austrittserklärung vorliegt, so wird der Vorstand bemüht sein, von jenen Herren, welche bisher ihren Verpflichtungen gegen die Gesellschaft nicht nachgekommen sind, die ausständigen Jahresbeiträge einzuziehen. Er hofft, dass es ihm gelingen wird, auch im Berichte über das Jahr 1876 wieder darauf hinweisen zu können, dass mehrere Mitglieder nachträglich ihren Verpflichtungen genügt haben; er hofft dies um so mehr, als die Gesellschaft allen statutarischen Verpflichtungen nachzukommen in der Lage ist und auch den ausserordentlichen, welche durch eine mehrjährige Gepflogenheit eingeführt sind, demnächst in erhöhtem Masse genügen wird.

Nach dem mit dem Jänner l. J. gemachten Abschlusse entfielen

1873. Heliogravure von Adalbert Franz in Wien, nach einer Zeichnung von W. Simmler.
1874. Heliogravure von Josef Leipold in Lissabon, die Kirche zu Balalha, nach einem Negativ von Carlos Relvas.
1875. Heliogravure von Rousselon in Asmières bei Paris, Partie aus dem Parke von Fontainebleau.

von den Ehrenmitgliedern 7 auf Wien und 5 auf das Ausland*); von den wirklichen Mitgliedern entfallen 101 auf Wien, 98 auf die ausser Wien liegenden Orte der österreichisch-ungarischen Monarchie**), 107 auf das Ausland***), so dass unsere Gesellschaft mit Schluss des fünfzehnten Vereinsjahres 12 Ehrenmitglieder und 306 wirkliche Mitglieder zählte.

Das Resultat der Cassagebahrung findet sich in dem nachfolgenden Ausweise zusammengestellt und zeigt für das Vereinsmögen einen Cassarest von 2900 fl. in Obligationen und 344 fl. 70 kr. in Baarem, ausserdem dürfte demnächst noch der Betrag von circa 250 fl. an rückständigen Platzgeldern von der Ausstellung im k. k. Museum und an Rückzahlungen für vorschussweise geleistete Zahlungen bei Gelegenheit der Brüsseler Ausstellung einlaufen. Für die Voigtländer-Stiftung ergibt sich ein Cassarest von 5150 fl. in Obligationen und 205 fl. 50 kr. in Baarem. Der Vorstand kann in dieser Richtung demnach mit Befriedigung auf das Resultat seiner nunmehr fünfjährigen Geschäftsführung zurückblicken, indem bei Uebernahme derselben der Personalstand der Gesellschaft 5 Ehren- und 209 wirkliche Mitglieder auswies, ferner der Cassarest hin-

---

*) Diese Ehrenmitglieder wohnen in den nachfolgenden Orten: Berlin 1, Braunschweig 1, München 1, Paris 1, Turnbridge-Wells 1.

**) Diese Mitglieder vertheilen sich unter Einschluss von 3, für welche bis zur Drucklegung der Jahresbeitrag eingegangen ist, in der nachfolgenden Weise auf die Ortschaften: Agram 1, Bonyhad 1, Bregenz 1, Brünn 3, Chrudim 1, Czernowitz 1, Debreczin 1, Eger 2, Enns 1, Eperies 1, Fiume 2, Freiwaldau 1, Fünfkirchen 2, Gran 1, Graz 2, Hernals 2, Hold-Mezö-Vasarhely 1, Innsbruck 1, Kaschau 2, Klagenfurt 2, Klausenburg 2, Kolomea 1, Konopišt 1, Krakau 1, Kremsier 1, Leitmeritz 1, Lemberg 3, Lienz 1, Linz 3, Mährisch-Ostrau 1, Maros-Vásárhely 1, Mauer 1, Meran 1, Mistelbach 1, Mödling 1, Neufünfhaus 1, Neutitschein 1, Neutra 1, Oberwarth 1, Oedenburg 1, Ofen 1, Olmütz 2, Oslawan 1, Penzing 2, Pest 4, Pilsen 1, Pola 1, Prag 3, Prossnitz 1, Przemysl 1, Reichenberg 2, Reschitza 1, Ried 1, Salzburg 6, St. Veit 1, Schemnitz 1, Schönau 1, Schruns 1, Steinamanger 1, Tachau 1, Teschen 1, Trautenau 1, Trient 1, Triest 3, Vinkovce 1, Wels 1, Wr. Neustadt 1, Zara 1, Zilah 1, Znaim 1. Nach den einzelnen Provinzen sind Mitglieder: In Böhmen 14, Bukowina 1, Dalmatien 1, Galizien 6, Istrien und Triest 4, Kärnten 2, Mähren 11, Niederösterreich 9, Oberösterreich 7, Salzburg 6, Schlesien 6, Steiermark 2, Tirol 5, Vorarlberg 2, in Kroatien 4, Siebenbürgen 5, Ungarn 19, demnach in den im Reichsrath vertretenen Ländern 73, in den Ländern der ungarischen Krone 28.

***) Diese ausländischen Mitglieder vertheilen sich wie folgt auf die einzelnen Städte: Altona 1, Amsterdam 1, Athen 1, Berlin 5, Berlinchen 1, Bern 2, Bochum 1, Breslau 1, Brüssel 3, Bukarest 1, Cöln 1, Cüstrin 1, Danzig 2, Dresden 3, Düren 1, Eckernförde 1, Einsiedeln 1, Elberfeld 1, Fernambuco 1, Flensburg 1, Fokschan 1, Frankfurt a./M. 7, Freiburg i. Br. 1, Galatz 1, Gastendonk 1, Gent 2, Görlitz 1, Groningen 1, Güstrow 1, Hamburg 5, Hannover 1, Hildesheim 1, Jauer 1, Java 1, Irkutzk 1, Kaufbeuren 1, Königsberg 1, Kischeneff 1, Kopenhagen 3, Leeuwarden 1, Lissabon 1, Magdeburg 2, Mainz 2, Maenedorf 1, München 8, Münster 1, Neuendorf bei Coblenz 1, Odense 1, Paris 1, Partenkirchen 1, Pforzheim 1, Reichenhall 1, Rio-Janeiro 1, Rom 1, Rustschuk 1, St. Gallen 2, St. Petersburg 5, Skara 1, Stuttgart 1, Treviso 1, Waldenburg 1, Winterthur 1, Yokohama 1, Ystad 1, Zürich 2. — Von den auswärtigen Mitgliedern entfallen nach den Ländern demnach auf Belgien 5, Brasilien 2, Dänemark 4, Deutschland 67, Frankreich 1, Griechenland 1, Japan 1, Java 1, Niederlande 3, Portugal 1, Rumänien 3, Russland 7, Schweden 2, Schweiz 9, Türkei 1.

sichtlich des Vereinsvermögens 800 fl. 26 kr. in Baarem*), hinsichtlich der Voigtländer-Stiftung 4850 fl. in Obligationen und 118 fl. 77 kr. in Baarem betrug, von welchem Betrag noch die Kosten der Herstellung des Stempels der Voigtländermedaille zu bestreiten war**).

Mit tiefem Bedauern muss ich bei dieser Gelegenheit hervorheben, dass die Gesellschaft in dem abgelaufenen Jahre mehrere Mitglieder durch den Tod verlor. Den schwersten Verlust hat sie durch den Tod des gründenden Mitgliedes Herrn Hofrath Schrötter Ritter von Kristelli erlitten, welcher durch 14 Jahre dem leitenden Comité angehörte und mit Rath und That den jungen Verein in wirksamster Weise unterstützte. Die Herren Grossmann und Hardtmuth haben sich während der Reihe der Jahre, als sie der Gesellschaft angehörten, um dieselbe mannigfache Verdienste erworben. In dem letzteren haben wir ausserdem den Verlust eines trefflichen Fachgenossen zu betrauern, der vollendete Technik mit künstlerischer Auffassung verband. Ich glaube auf die Zustimmung der Versammlung rechnen zu dürfen, wenn ich den Antrag stelle, das Andenken dieser Männer durch Erheben von den Sitzen zu ehren.

Ich fühle mich verpflichtet, auch in diesem Jahresberichte in hervorragender Weise der Unterstützung zu gedenken, welcher die photographische Gesellschaft in dem abgelaufenen Vereinsjahre von Seite der kaiserl. Akademie der Wissenschaften theilhaftig wurde, indem sie uns die

*) Die nachfolgende Zusammenstellung zeigt den Mitgliederstand am Schlusse der einzelnen Vereinsjahre, sowie die Resultate der Cassabewegung:

Jahr	Zahl der Mitglieder		Einnahme		Ausgabe		Cassarest	
	Ehrenmitgl.	wirkl. Mitgl.	Baar	Oblig.	Baar	Oblig.	Baar	Oblig.
1861		109	881·74		757·76		123·98	
1862	1	165	1438· 4		1107·10		330·94	
1863	1	122	1332·54		1039.56		292·98	
1864	1	149	1522·82		1449·82		73·—	
1865	2	157	1235·27		1203·69		31·78	
1866	2	178	1472·73		1328·98		143·75	
1867	3	179	1569·33		1086·94		482·39	
1868	4	200	2335·19		1929·33		405·86	
1869	5	207	2144· 9		1800 95		343·14	
1870	5	209	2112 67		1312·41		800·26	
1871	6	203	2529·43		1280·86		1248·57	
1872	6	215	3038·57		1412·84		1625·73	
1873	6	204	3365·13		1149·14		2215·99	
1874	10	259	6772 90	5400·—	6199·36	3000 —	573·54	2400·—
1875	12	306	4309·13	2900·—	3964 43	—	344·70	2900·—

**) Die nachfolgende Zusammenstellung zeigt die Resultate der Cassabewegung sowie die Zahl der in den einzelnen Jahren zuerkannten Preise:

Jahr	Zuerkannte Medaillen			Einnahme		Ausgabe		Cassarest	
	Gold	Silber	Bronze	Baar	Oblig.	Baar	Oblig.	Baar	Oblig.
1868	—	—	—	—	4612·50	—	—	—	4612·50
1869	—	—	—	290 33	9112·50	98·23	4500·—	192 10	4612·50
1870	—	2	1	414·81	4862·50	296· 4	12·50	118·77	4850·—
1871	—	4	—	127·47	4850·—	81·27	200·—	46·27	4650·—
1872	—	3	1	432·70	4650·—	105·77	—	320·93	4650·—
1873	1	2	1	339·03	4650·—	—	—	339· 3	4650·—
1874	—	1	—	1043·43	5350·—	832·72	400·—	210·71	4950·—
1875	—	2	2	426·01	5150·—	220·51	—	205·50	5150·—

Localitäten zu den Plenarversammlungen und Comitésitzungen einräumte. Ich rechne auf die Zustimmung der Gesellschaftsmitglieder, indem ich hiemit öffentlich der kaiserl. Akademie der Wissenschaften den Dank der Gesellschaft ausspreche und daran den Wunsch knüpfe, dass wir in Besitz der bisher genossenen Begünstigung bleiben mögen.

Durch die zuvorkommende und freundliche Unterstützung, welche Herr Hofrath Ritter von Eitelberger der Vereinsleitung angedeihen liess, wurde die Gesellschaft in die Lage versetzt, im Jahre 1875 eine photographische Ausstellung in den Räumen des k. k. Museums für Kunst und Industrie zu veranstalten und hiemit ein durch 10 Jahre vernachlässigtes Feld zu pflegen, auf welchem sie den ersten Versuch in Deutschland wagte. Die Plenarversammlung hat heute bereits durch die Wahl des Herrn Hofrathes Ritter von Eitelberger zum Ehrenmitgliede den Gefühlen des wärmsten Dankes einen Ausdruck gegeben. Ich fühle mich jedoch verpflichtet, für die werkthätige Unterstützung des gesellschaftlichen Unternehmens dem gesammten Beamtenkörper dieser kais. Anstalt den besten Dank auszusprechen und glaube in dieser Richtung auf die Zustimmung der Versammlung rechnen zu dürfen.

Besondere Verdienste um das Gelingen der Ausstellung hat sich unser verehrter Vorstand-Stellvertreter, Herr von Melingo erworben, welcher auf Grundlage seiner reichen Erfahrungen im Ausstellungswesen das Arrangement unserer Ausstellung freundlichst übernahm und in gelungener Weise durchführte. Ich ersuche die Versammlung, Herrn A. v. Melingo für diese neuerliche Bethätigung seiner Bereitwilligkeit, Zeit und Kraft dem Vereine selbst mit Hintansetzung eigener Interessen zu widmen, den Dank auszusprechen.

Indem ich den Bericht über die Thätigkeit des Vereines schliesse, fühle ich mich verpflichtet, in erster Linie dem Herrn Secretär Fritz Luckhardt für die kräftige Unterstützung des Vorstandes, für die vielen Beweise von Opferwilligkeit im Interesse der Gesellschaft, sowie dem Herrn Cassier August Angerer für die sorgfältige Amtsführung den wärmsten Dank auszusprechen. Auch die Mitglieder des Comité, welche mich stets mit ihrem Rathe in zuvorkommendster Weise unterstützten, wollen bei diesem Anlasse meinen besten Dank empfangen. Den Vereinsmitgliedern danke ich verbindlichst für die zahlreichen Beweise achtungsvoller Gesinnung und freundlicher Nachsicht und versichere sie, dass ich stets bestrebt sein werde, die Ziele der photographischen Gesellschaft nach bestem Wissen und nach Kräften zu fördern.

Werfen wir einen Blick auf die ausser unserem Vereine an den Tag tretenden Bestrebungen im Gebiete der Photographie, so sehen wir in Deutschland während des abgelaufenen Jahres den „Verein zur Pflege der Photographie und verwandten Künste" in Frankfurt a./M. gründen, über dessen Wirken in den ersten Monaten seines Bestehens die letzten Hefte der Photographischen Correspondenz Berichte aus der Feder unseres geehrten Mitgliedes Dr. S. Th. Stein brachte. —. In Frankreich wurde ebenfalls eine neue Gesellschaft gegründet, nämlich die „*Société Photographique de Toulouse*", die eine besondere Zeitschrift herausgibt. Wir zählen demnach in Europa zur Stunde 20 Vereine, welche sich die Förderung der Photographie zur Aufgabe gestellt haben; hievon entfallen

auf Oesterreich 1, auf Deutschland 5, auf Frankreich 3, auf Belgien 1, auf die Niederlande 1, auf Grossbritannien 10. Zur Besorgung geschäftlicher Interessen und humanitärer Zwecke bestanden im Vorjahre ausser der *Chambre Syndicale des Photographes* in Paris noch die „Mutuelle Belge" zu Brüssel, die „Photographers Benevolent Association" in London und der Gehilfenverein in Hamburg. — In Europa waren der Verbreitung photographischer Kenntnisse im Vorjahre 16 specielle Zeitschriften gewidmet. Von diesen entfallen auf Oesterreich 2, Deutschland 3, Frankreich 2, Belgien 2, die Niederlande 2, Grossbritannien 3, Dänemark 1, Italien 1; hievon erscheinen 5 in deutscher, 4 in französischer, 2 in holländischer, 1 in dänischer, 3 in englischer und 1 in italienischer Sprache. Hiezu kam in dem Monat Februar 1876 eine neue Zeitschrift in deutscher Sprache, welche in der Schweiz ausgegeben wird.

Die freundlichen Beziehungen unserer Gesellschaft, der ältesten in den Ländern Deutscher Zunge, zu den auswärtigen, gleiche Tendenzen verfolgenden Vereinen, blieben auch im Vorjahre ungetrübt. Die warme Anerkennung, welche unsere Betheiligung an der Brüsseler Ausstellung von Seite der Association belge fand, dürfte für unsere Gesellschaft ein Sporn sein, der Thätigkeit und dem Verkehre mit den auswärtigen Vereinen eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Fassen wir schliesslich die im Jahre 1875 bekanntgemachten Leistungen auf photographischem Gebiete in das Auge, so dürfte es wohl kaum gelingen, eine besonders hervorragende Entdeckung oder Erfindung zu constatiren, wohl aber wird die Ueberzeugung gewonnen werden, dass an der weiteren Ausbildung der bisher bekannt gewordenen Methoden mit Eifer gearbeitet und hiebei neuerlich Resultate gewonnen wurden, die zu den schönsten Hoffnungen berechtigen. Hieher gehören das Studium, die Empfindlichkeit der Silberverbindungen gegen die verschiedenen Lichtstrahlen, die Untersuchungen über die Trockenprocesse, vorzugsweise über das Emulsionsverfahren, das eingehendere Studium und die häufigere Pflege der Beziehungen der Photographie zu den älteren graphischen Künsten, die allmälige Ausbreitung des Pigmentdruckes, die häufigere Einführung und Anwendung der Photographie bei wissenschaftlichen Arbeiten.

Der Wunsch erscheint gerechtfertigt, dass endlich auch die Photographie bei uns einer Pflegestätte theilhaftig wird, an welcher Männer, frei von der Sorge um den Erwerb, frei von anderen Geschäften, sich der Forschung auf den eben erwähnten wichtigen Gebieten widmen können. Wir sehen im Auslande Lehrkanzeln und Versuchs-Ateliers zur Pflege und Entwicklung der Photographie entstehen und hoffen, dass endlich auch bei uns an massgebender Stelle der Bedeutung der Photographie in wirksamer Weise Rechnung getragen wird.

Im Vorjahre habe ich meinen Bericht mit der Bitte an die Mitglieder geschlossen, die Erreichung des Zweckes unserer Gesellschaft durch harmonisches Zusammenwirken zu fördern. Die Resultate des abgelaufenen Vereinsjahres haben gezeigt, wie durch die freundlichen Beziehungen nach Innen und nach Aussen die Gesellschaft in gedeihlicher Weise sich fortentwickelte. Indem ich das dritte Lustrum mit der Constatirung dieser erfreulichen Thatsache schliesse, eröffne ich das vierte mit dem Rufe: „Glück auf!"

Cassa-Gebahrung im Vereinsjahre 1875.

I. Vereinsvermögen.

		Obligat. fl. kr.	Baar fl. kr.	Obligat. fl. kr.	Baar fl. kr.
	Einnahmen:				
1	Cassarest aus dem Vereinsjahre 1874	2400.—	573.54		
2	Jahresbeiträge von 306 Mitgliedern für 1875.		2448.—		
3	Jahresbeiträge von 11 Mitgliedern für frühere Jahre		88.—		
4	Refundirung der Kosten für die Herstellung der neuen Vereinsmedaille von Seite des Vorstandes Dr. E. Hornig		539.57		
5	Ausserordentlicher Beitrag des Herrn A. Kluczenko		12.—		
6	Platzgelder für die Ausstellung im k. k. Museum		458.50		
7	Refundirung von Auslagen für die Ausstellung in Brüssel		57.02		
8	Nationalbank-Pfandbr. im Nennwerth	500.—			
9	Zinsen mit Ende December		132 50		
	Summa			2900.—	4309.13
	Ausgaben:				
1	Pränumeration für 327 Exemplare des Vereinsorganes		981.—		
2	Versendung des Vereinsorganes, Briefporti, Zustellungsgebühren, Schreibmaterialien etc.		299.25		
3	Adaptirung und Ueberwachung der Ausstellung im k. k. Museum		575.42		
4	Reparatur der Ausstellungsrahmen		7.—		
5	Ausfertigung von Diplomen		14.40		
6	Auslagen für Jahresprämien		6.20		
7	Druck der Mitglieder-Verzeichnisse, Jahreskarten und anderer Circulare etc.		278.65		
8	Beheizung und Beleuchtung des Versammlungslocales		28.47		
9	Remuneration des Vereinsdieners		180.—		
10	Remuneration der Akademiediener		24.—		
11	Vorschussweis bestrittene Frachtauslagen und Platzgelder für die Ausstellung in Brüssel		227.53		
12	Kranz für Hofrath v. Schrötter		27.50		
13	Gutachten von Dr. Sonnenschein über die Collodionwolle		44.—		
14	Herstellung der Stempel für die neue Vereinsmedaille		539.57		
15	Ausprägung von 16 silbernen und 50 Bronze-Medaillen		218.89		
16	Holzschnitt der neuen Medaille		28.—		
17	Für 500 fl. Nationalbank-Pfandbriefe		482·25		
18	Zinsenvergütung		2·30		
	Summa				3964.43
	Cassarest			2900.—	344.70

II. Voigtländer-Stiftung.

		Obligat. fl. kr.	Baar fl. kr.	Obligat. fl. kr.	Baar fl. kr.
	Einnahmen:				
1	Cassarest vom Vereinsjahre 1873 ...	4950.—	210.71		
2	Angekaufte Bank-Pfandbriefe, nominell ...	200.—			
3	Zinsen von 50 fl. Rente für 1875 ...		2.10		
4	Zinsen von 4600 fl. Rente für 1875		193.20		
5	Zinsen von 500 fl. Bank-Pfandbriefen		20.—		
	Summa			5150.—	426.01
	Ausgaben:				
1	Für 200 fl. Bank-Pfandbriefe		192.—		
2	Zinsenvergütung für Juli-October...		—.92		
3	Für 2 silberne und 2 Bronze-Medaillen ...		26.69		
	Summa				220.51
	Cassarest ...			5150.—	205.50

Die Photo-Typographie.

Vor Jahren haben bereits einsichtsvolle Besitzer lithographischer Anstalten die Nothwendigkeit erkannt, für die Wiedergabe von Schriften, besonders von stehenden, den Typensatz heranzuziehen, und so kommt es, dass wir in unseren Tagen sehr häufig die Lithographie und Typographie als innig verbundene Zweige in Etablissements finden, welche sich mit der Erzeugung mannigfacher Artikel für industrielle Zwecke, vorzugsweise aber mit der Herstellung von Werthpapieren befassen. Als Beispiele nennen wir unter den grösseren graphischen Instituten in Wien die Firmen Eduard Sieger, L. C. Zamarski, H. Engel & Sohn. Kaum dürfte es dem gewandtesten Graveur gelingen, längere Texte (besonders in stehenden Schriften) mit der Genauigkeit und Gleichförmigkeit auszuführen, als dies durch den Umdruck auf Stein von einem Typensatze erzielt werden kann. Auf diesem Wege lassen sich auch in vortheilhafter Weise Zeichnungen mit Schriften verbinden, grosse Präcision erzielen und manch' andere Vortheile hinsichtlich der Vervielfältigung kleiner Drucksorten erreichen, von welchen wir hier, als ausser der Aufgabe dieses Blattes liegend, nicht weiter sprechen wollen.

Sowie die Lithographie und Typographie sich in dem oben gewählten Beispiele ergänzen und durch das entsprechende Ineinandergreifen der jüngere Kunstzweig, die Lithographie, an dem älteren, der Typographie, eine mächtige Stütze erhält, der letzteren unter Umständen jedoch selbst wieder helfend an die Seite tritt, so verhält es sich in unseren Tagen wieder mit der jüngsten unter den graphischen Künsten, der Photographie. Sie sucht den älteren graphischen Künsten die Unvergänglichkeit der Farbe, die Raschheit der Vervielfältigung zu entlehnen, ist aber auch bestrebt, ihnen wieder die unschätzbaren Vortheile der Genauigkeit, der Wahrheit ihrer Erzeugnisse und die Möglichkeit

der raschen Ausführung zu bieten. So kommt es, dass in unseren Tagen eine Photo-Typographie ebenso gut als specieller Zweig aufgestellt werden kann, als eine Photo-Lithographie und eine Photo-Gravure, wobei wir unter der ersteren jedes Verfahren verstanden wissen wollen, durch welches unter Mitwirkung der Photographie ein Relief erzeugt wird, von dem Abdrücke in der Buchdruckpresse hergestellt werden können. Der hohe Werth dieses Zweiges der graphischen Künste liegt in der grossen Anzahl von Abdrücken, welche in einer verhältnissmässig kurzen Zeit nach einer Zeichnung oder Schrift hergestellt werden können.

Eine Skizze der bisher zu diesem Zwecke häufigst empfohlenen Methoden dürfte vielleicht für Leser dieses Blattes, welche frühere Jahrgänge nicht besitzen, von einigem Interesse sein und zeigen, dass man von einem Negativ in der Regel binnen wenigen Stunden einen für den Druck geeigneten Block erhalten kann.

Ein Verfahren beruht auf dem Quellen der Gelatine und wurde bereits von unserem Landsmanne Paul Pretsch zur Anwendung gebracht, indem Chromgelatine auf einer vollkommen ebenen und horizontal liegenden Glastafel ausgebreitet und nach dem Trocknen unter einem nach einer linearen Darstellung aufgenommenen Negativ exponirt wird. Nach dem Einlegen in Wasser schwellen die vom Lichte nicht afficirten Gelatinepartien auf und bleiben die der Zeichnung entsprechenden Partien vertieft. Durch Abformen dieser Platte auf galvanoplastischem Wege kann unmittelbar davon eine Druckplatte hergestellt werden, indem man die ziemlich rasch erhaltene, ungefähr papierdicke Kupferschicht durch Ausschwemmen mit einer leicht schmelzbaren Legirung entsprechend widerstandsfähig macht. Meistens rascher, wenngleich mit geringerer Schärfe, wird dasselbe Resultat erzielt, indem man das Gelatine-Relief in Gyps abformt, nachdem das erstere mit Alaunlösung befeuchtet wurde. Aus einem von dieser Gypsmatrize erhaltenen Gypsausguss kann durch Eingiessen von Stereotypmetall eine druckfähige Platte hergestellt werden *).

In unseren Tagen wird jedoch in der Regel ein Verfahren, das in innigem Zusammenhange mit der Photo-Zinkographie steht, die der Photo-Lithographie nahe verwandt ist, angewendet. Chromgelatine wird auf Papier aufgetragen und nach dem Trocknen unter dem Negativ exponirt, hierauf mit fetter Farbe überzogen, welche beim Einlegen in Wasser an den vom Lichte afficirten Stellen haftet, von den anderen sich ziemlich leicht entfernen lässt. Auf eine Zinkplatte umgedruckt, kann nunmehr die Zeichnung entweder durch Aetzen mit sehr schwacher Säure, die mit Gummi versetzt ist, für den Druck in der lithographischen Presse hergerichtet oder durch stärkeres Aetzen der nicht mit der Zeichnung bedeckten Stellen zur Druckplatte für die Buchdruckerpresse umgewandelt werden. Dieses Blatt hat seit Jahren dieser Anwendung der Photographie eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet und auch manche in anerkannten Etablissements gemachte Wahrnehmung in früheren Heften veröffentlicht. Um Wiederholungen zu vermeiden, verweisen wir auf die

---

*) Siehe die Beschreibung eines ähnlichen Verfahrens unter dem Titel „Photo-Stereotypie" Photogr. Correspondenz X Nr. 110, pag. 145.

betreffenden Mittheilungen *). Dieses Verfahren liefert bei entsprechender Ueberwachung des Aetzens ausgezeichnete Resultate, wie dies bereits durch mehrere artistische Beilagen nachgewiesen wurde **).



In manchem unserer, vielleicht etwas skeptischen Leser, dürfte Zweifel rege werden, ob solche durch Aetzen erzeugte Platten zum Drucke

*) Siehe den Bericht über die „Paniconographie" Photogragr. Correspondenz Bd. XII Nr. 138, pag. 219.

**) Siehe unsere artistischen Beilagen zu Bd. II Nr. 9, Bd. IV Nr. 31, Bd. XI Nr. 119, 125, 126, 127, Bd. XII Nr. 140, Bd. XIII Nr. 141. — Unter diesen Proben finden sich auch solche, welche mit Asphalt hergestellt wurden. Ein Verfahren, das bei uns wegen der Ungleichheit und verhältnissmässig geringen Lichtempfindlichkeit des Asphalts beinahe gänzlich verlassen wurde.

Anm. d. Red.

auf der Schnellpresse geeignet sind. Hr. Adalbert Franz hat die Redaction dieses Blattes mit zuvorkommender Freundlichkeit in die Lage gesetzt, solche Zweifel in gründlichster Weise zu beheben, indem er ihr eine Reproduction nach Dürer zur Verfügung stellte, die als Beleg sowohl für die Leistungsfähigkeit des Verfahrens als auch für die Tüchtigkeit des Erzeugers hier folgt.

Der Photo-Typographie muss eine bedeutende Tragweite vindicirt werden, sowohl zur Reproduction von Zeichnungen in der Form von Druckplatten, hiemit als Ersatz für den Holzschnitt, sowie zur Reduction von Letternsätzen, respective Drucksachen in kleinere Formate. Als Beleg in dieser Richtung dürfte ein Gutachten über Fromme's Portemonnaie-Kalender in dem Journal für Buchdruckerkunst (1875, Nr 48) dienen, in welchem ein ausgezeichneter Fachmann, wie folgt, sich äussert: „Die niedlichen Portemonnaie-Kalender haben eine wesentliche Verbesserung erfahren durch den Satz der Monatstage aus Perl-Skelett, wodurch die Anwendung der Perl-Egyptienne als Auszeichnungsschrift und die Entfernung der zu schweren Fetten möglich wurde." Das Schneiden von Lettern, wie solche hier von dem bewährten Fachmanne vermuthet werden, würde eine unsägliche Mühe machen und eben deshalb sehr kostspielig sein, abgesehen von den Schwierigkeiten des Satzes, welcher bei den hochgeschraubten Anforderungen unserer Setzer beinahe unerschwinglich wäre. — Wenige Wochen darauf wurde jedoch auch für Nichteingeweihte der Schleier gelüftet, da wir in demselben Journale (1876, Nr. 3) folgende Berichtigung finden: „Sodann werden wir darauf aufmerksam gemacht, dass die Schrift in den Fromme'schen Portemonnaie-Kalendern und ihre Auszeichnung weder Perl-Skelett noch Perl-Egyptienne, wie wir in Nr. 48 in dem Artikel eine „Perlenschnur" gesagt, sondern eine photographische Verkleinerung auf Zink, also Zinkographie oder Zinkotypie sei, wie es die Kreuzung der Linien erkennen lasse. Wir müssen zu unserer Schande gestehen, dass wir erst jetzt, wo wir dieses schreiben, den ersten Blick auf die Kreuzungen geworfen haben, die allerdings diese Herstellungsweise sofort bestätigen. Da von diesem Kalenderchen 60.000 (!) Exemplare gedruckt worden sind, so dürfen wir wohl dem Unternehmer Glück wünschen zu solch' erfolgreicher Anwendung der Zinkographie" *).

Unseren Lesern dürfte wohl einleuchten, welche wichtigen Dienste die Photographie der Typographie leisten kann und wie grössere typo-

---

*) In der „Oesterreichischen Buchdruckerzeitung" (1876 Nr. 4) finden wir über denselben Gegenstand folgende Bemerkung: „Wir haben bei Besprechung des Fromme'schen Portemonnaie-Kalenders auf die zur Verwendung gelangte Perl-Jonisch hingewiesen und dabei bemerkt, dass es uns nicht gestattet sei, es auszusprechen, wie diese Officin in den Besitz der Schrift gelangt sei. Nachdem jedoch in einer Zuschrift an das „Journal für Buchdruckerkunst" der Schleier gelüftet wird, hält uns nichts mehr zurück, unseren Lesern mitzutheilen, dass dieses interessante typographische Kunststück der Photo-Zinkographie seine Entstehung verdankt. Der Satz wurde nämlich in grösserer Schrift hergestellt, eine photographische Verkleinerung auf die Zinkplatte übertragen und dann geätzt. Wie exact dieses Verfahren in seinen Resultaten ist, erhellt am besten daraus, dass selbst gewiegte Buchdrucker in dem Glauben lebten, es hier mit einer Novität irgend einer Schriftgiesserei zu thun zu haben."

graphische Officinen sich entweder photographische Ateliers einrichten oder doch bestrebt sein sollen, mit einem im Reproductionsfache tüchtigen Photographen in Verbindung zu treten. In der ersten Richtung hat, wie dem schon im letzten Hefte mit Befriedigung constatirt wurde, Herr L. C. Zamarski bei uns den Reigen eröffnet, den zweiten Weg hat, wie wir oben nachgewiesen haben, Herr Carl Fromme mit Erfolg betreten. So bewahrheitet sich des Dichters Spruch:

„Aus der Kräfte schön vereintem Streben
Hebt sich wirkend erst das wahre Leben".

X. y.

Multiplicator-Copirrahmen für Pigmentdruck *).

Der Multiplicator-Copirrahmen beruht auf demselben Princip, wie die bei Visitkarten-Camera's gebräuchlichen Verschiebungs-Cassetten. Die Verschiebung geschieht achtmal und wird durch einen Stift *a* (Fig. 1) aufgehalten, welcher in eine mit den acht Bildflächen correspondirende Oeffnung gesteckt wird. Die Cassette *CC*, welche das empfindliche Papier enthält, ist in Fig. 1 fast ganz von dem Verschiebungsrahmen RR_1 verdeckt. Die Cassette wird in der Richtung von R_1 nach R viermal, dann der Schieber SS_1 in der Richtung nach S_1 verschoben. Die drei letzten Bilder werden nach der Verschiebung der Cassette *CC* in der Richtung nach R_1 copirt.

Fig. 1.

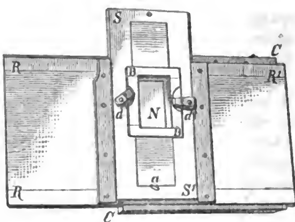
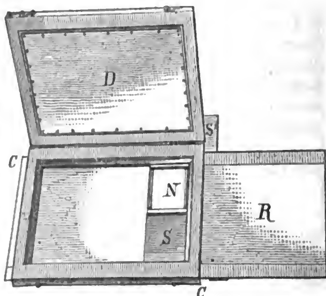


Fig. 2.



In dem Schieber SS_1 befindet sich eine Oeffnung, in welcher sich ein kleiner, durch zwei Reiber *dd* fest angedrückter Rahmen *BB* befindet, welcher das Negativ *N* enthält. Letzteres wird in der Grösse des Rahmens *BB* zugeschnitten und an demselben mittelst zweier schmaler umlegbarer Blechstreifen befestigt. Zur Vermeidung von Ritzen auf den Bildern werden die Reiber *dd* vor dem Verschieben geöffnet, so dass das Negativ leicht über das Papier gleiten kann.

---

*) Dieser Copirrahmen wurde von Dr. J. Székely in der Plenarversammlung vom 15. Februar vorgelegt und besprochen. Siehe Photogr. Correspondenz 1876, Nr. 143, pag. 42.

Fig. 2 zeigt die Cassette *CC* mit geöffnetem, auf der Innenseite mit Tuch gefüttertem Deckel *D*. Bei den nunmehr von der Firma A. Moll in Verkehr gesetzten Copirrahmen (Preis 10 fl. ö. W.) ist das Tuch nach dem Vorschlag des Dr. Székely durch Gummileinwand ersetzt.

Photographische Ausstellungen im Jahre 1876.

Kunstgewerbliche Ausstellung in München. Das österreichische Central-Comité für diese Ausstellung hat an den Vorstand der Gesellschaft folgende Zuschrift gerichtet: „Indem wir die Erstattung unseres formellen Dankes für die erspriessliche Mitwirkung an dem patriotischen Unternehmen am Schlusse des Werkes uns vorbehalten, erlauben wir uns, Sie im weiteren Verfolge nun höflichst zu bitten, zur möglichst fachgemässen Beurtheilung der Werke der betreffenden Kunstindustriellen des Faches der Photographie, worüber beiliegendes Verzeichniss näheren Aufschluss zu geben vermag, die Aufnahms-Jury für die angemeldeten Objecte übernehmen zu wollen. Wir bitten Sie demnach gefälligst, eine Jury aus mindestens drei Mitgliedern bestellen zu wollen und uns vom Geschehenen gütigst bald zu verständigen, damit wir die betreffenden Aussteller an Ihre Jury weisen können. — Hiebei erlauben wir uns, nochmals auf die schon im Programme angezeigte Bedentung der Ausstellung hinzuweisen und sehr angelegentlich zu empfehlen, dass nur solche Objecte angenommen werden, welche unsere Kunstindustrie würdig zu vertreten vermögen. — Die Gesammtzahl der Aussteller ist immerhin zahlreich genug, dass es weit vortheilhafter erscheint, schwächere Leistungen auszuscheiden, als durch dieselben den günstigen Gesammteindruck der österreichischen Fabricate zu schädigen. — Wir erklären hiebei, dass das Central-Comité den Ausspruch dieser Jury im vollen Umfange anerkennen wird und dass die Atteste nach Einlangen Ihrer Berichte von uns sogleich ausgefertigt und mit den anderen Weisungen über Verpackung, Verfrachtung etc. dem Aussteller directe von uns zugesendet werden. — Von den bezüglichen Annahmen von Seite Ihrer Jury, bitten wir, somit entweder dem Aussteller eine schriftliche Bestätigung einhändigen, oder diese uns gütigst zusenden zu wollen." — Das Comité der photographischen Gesellschaft hat dieser Aufforderung entsprochen und mit Stimmeneinhelligkeit die Herren: Luckhardt, v. Melingo und Dr. Székely zu Mitgliedern der Jury, die Herren Victor Angerer, Gertinger und Haack zu Ersatzmännern gewählt. Dem Verzeichnisse entnehmen wir, dass ausser den bereits jüngsthin (s. Photogr. Correspondenz Nr. 143, pg. 54) genannten, folgende Firmen angemeldet sind: C. Angerer & Göschl in Ottakring, A. F. Czihak in Wien, Georg Klösz in Budapest, Carl Koller in Budapest, J. Löwy in Wien, W. Perlmutter in Wien, G. B. Stosius in Wien. Wir verweisen ferner auf die am angeführten Orte veröffentlichten näheren Bestimmungen und fordern die angemeldeten Firmen auf, den Ablieferungstermin wohl im Auge zu behalten. — Wie wir vernehmen, dürften viele deutsche Photographen, speciell die Berliner, auf der Münchener Ausstellung fehlen, da der Geheimrath Lüders die Photographen nicht zur Betheiligung aufforderte. Man erzählt sogar, dass ein hervorragender Berliner Kunsttischler, der stylvolle Decorationsmöbel für photographische Ateliers angemeldet hatte, zurückgewiesen wurde. — Hat Herr Geheimrath Lüders das Programm nicht gelesen, oder kennt und würdigt er nicht die Entwicklung und Bedeutung der Photographie?

Ausstellung und Bazar für Kunst-Industrie in Utrecht. Gegen Ende Februar kam der Redaction dieser Zeitschrift eine Karte zu, in welcher angezeigt wurde, dass vom 1. August bis zum 30. September die dritte Ausstellung für Kunst-Industrie in Utrecht von dem dortigen technologischen Bureau veranstaltet werden soll. Da die Einladung nur auf den Namen unseres Dr. Hornig lautete, wurde auch in diesen Blättern dieselbe bisher nicht erwähnt. Wir vernehmen nunmehr, dass Herrn Dr. J. Schaarwächter in Nymwegen die Direction der photographischen Abtheilung übertragen wurde und dass mehrere bedeutende Firmen Deutschlands, so z. B. Braun in Dornach 15 Quadratmeter, Brauneck & Maier in Mainz 26 Quadratmeter angemeldet haben. Es sollen 30.000 Lose à 1 fl. holländisch ausgegeben und der geringste Gewinn einen Verkaufswerth von

5 fl. haben. Die Ausstellungsgegenstände sollen gegen Mitte Juli in Utrecht anlangen. Wiewohl dem Vernehmen nach der Anmeldungstermin mit dem 31. März zu Ende geht, so glauben wir doch, dass bei dem grossen Intervall zwischen dem 31. März und 15. Juli noch Anmeldungen angenommen werden dürften. Wir erklären uns bereit, bezüglich der nachträglichen Annahme von Anmeldungen mit Herrn Dr. Schaarwächter das Einvernehmen zu pflegen.

Internationale Ausstellung für Kunst, Industrie und Wissenschaft. Wir entnehmen den „Photographischen Mittheilungen", dass eine solche, mit Rücksicht auf Jugendpflege und Volksbildung im laufenden Jahre im Schlosse Schönholz stattfinden und auch hiebei die Photographie vertreten sein soll. Wie wir vernehmen, ist auch an die Wiener Handelskammer eine Einladung zur Anwerbung von Ausstellern gelangt. Wir werden demnächst darüber berichten.

Photographische Ausstellung in Paris. Die Redaction dieser Zeitschrift befindet sich in der angenehmen Lage, die Annahme nachträglicher Anmeldungen zu vermitteln, wenn der Raumanspruch ihr umgehend bekannt gegeben wird. Die Bilder müssen bis zum 25. April in Paris eintreffen.

Vereins- und Personalnachrichten.

Bezüglich der Zeitschrift des Vereines zur Pflege der Photographie und verwandten Künste zu Frankfurt a./M. haben wir unsere im Hefte Nr. 143, pag. 56, gebrachte Notiz, welche auf einer Mittheilung unseres verehrten Correspondenten Herrn Dr. S. Th. Stein beruhte, nach einem neueren Schreiben desselben zu berichtigen. Derselbe theilt uns nämlich mit, dass Herr Voigt als Mitredacteur fungirt und dass Herr Dr. Schleussner nicht Chef einer Handlung photographischer Requisiten ist, sondern Inhaber einer chemischen Fabrik, in welcher photographische und andere Chemikalien fabricirt werden. Unsere Leser wollen das Versehen damit entschuldigen, dass wir anfänglich mangelhaft informirt wurden, auch haben uns die Redacteure der neuen Zeitschrift die betreffende Anzeige nicht zugemittelt und gelangten wir erst zur Kenntniss der letzteren, als unsere Wiener Geschäftsfreunde uns selbe zur Einsicht mittheilten. Dem betreffenden Circulare entnehmen wir, dass das erste Heft in einer Auflage von 600 Exemplaren ausgegeben wird.

Verein der Berliner Photographie-Gehilfen. Am 1. März constituirte sich, wie wir den „Photographischen Mittheilungen" entnehmen, in analoger Weise, wie bereits früher in Hamburg, ein Gehilfenverein, welcher die Vereinigung sämmtlicher Photographen-Gehilfen Deutschlands und die Förderung der photographischen Kunst durch Vorträge, Debatten etc. anstreben soll. Als andere Zwecke werden auch die Gründung einer Krankencasse, Besserung der materiellen Lage u. dgl. m. aufgestellt.

Herr Th. Buratto in Zara, Mitglied der photographischen Gesellschaft in Wien, wurde zum k. k. Hof-Photographen ernannt.

Miscellen.

Gut bindende Klebemittel. Das „Journal de Pharmacie" empfiehlt als besonders gutes Klebemittel, welches nicht nur auf Holz, sondern auch auf Glas und Porcellan gut haftet, eine dicke Gummilösung mit Zusatz von ungefähr 1 Percent schwefelsaurer Thonerde. Peligot bestätigt die ausgezeichneten Eigenschaften dieses Klebemittels und empfiehlt den Zusatz von etwas Phenylsäure, um die Zersetzung des Gummis, welche besonders in der Wärme rasch erfolgt, zu verhindern. — Die „pharmaceutische Zeitschrift für Russland" empfiehlt den Zusatz von Chlorcalcium, welches bekanntlich ein sehr zerfliessliches Salz ist, zum Leim, damit selber beim Trocknen nicht abspringt. Da das Chlorcalcium selbst beim Erwärmen in der Ofenwärme noch Wasser zurückhält, werden Etiquetten, welche auf Glas oder Metall mit solchem Leim befestigt sind, sich nicht ablösen.

die Prüfung und Absendung der Ausstellungsobjecte in dem Hefte Nr. 143 des Vereinsorganes, pag. 55, abgedruckt sind.

Der Vorsitzende theilt ein Schreiben des Herrn Dr. Julius Schnauss mit, in welchem derselbe seinen Dank für das ihm zugemittelte Freiexemplar des Vereinsorganes und des Jahrbuches, sowie dem Gefühle der Hochschätzung gegen die Gesellschaft Ausdruck gibt und zugleich einige Proben seiner Versuche auf dem Gebiete des Pigmentdruckes vorlegt. Herr Dr. Schnauss bemerkt, dass man in dieser Branche gleichsam als Autodidakt durch Selbstübung ohne jeglichen Unterricht von französischer oder englischer Seite lediglich unter Benützung der deutschen Fachliteratur recht befriedigende Resultate erzielen kann. Herr Dr. Schnauss stellt seine Erfahrungen den Mitgliedern der Wiener Gesellschaft zur Verfügung. Er empfiehlt besonders die Benützung des Pigmentverfahrens zur Herstellung von Vergrösserungen und spricht schliesslich den Wunsch aus, von einer der hervorragenden Wiener Firmen ein zartes und wenig verstärktes Negativ in Cabinet- oder Visitformat zu erhalten, um neuerliche Proben vorzulegen. — Der Vorsitzende spricht Herrn Dr. Schnauss den Dank für die der Gesellschaft gewidmete Theilnahme aus.

Der Vorsitzende legt Proben von Aufnahmen mikroskopischer Objecte (Diatomaceen) vor, welche von Herrn J. Grimm in Offenburg (Baden) zur Ansicht eingesendet wurden. Dieselben sind mit einem kleinen Mikroskope von Hartnack hergestellt. Die Bilder wurden von der Versammlung mit Aufmerksamkeit in Augenschein genommen; die Vergrösserungen dürften wohl zu hoch angegeben sein. Der Vorsitzende constatirt die erfreuliche Thatsache, dass dieser wissenschaftlichen Anwendung der Photographie eine gesteigerte Aufmerksamkeit gewidmet wird und bemerkt, dass Herr Grimm die Einsendung einer grösseren Collection in Aussicht gestellt hat.

Der Vorsitzende fühlt sich mit Rücksicht auf die wiederholten Anfragen bezüglich der Versendung der bei der Ausstellung im k. k. Museum zuerkannten Anerkennungs-Diplome verpflichtet, mitzutheilen, dass zur Herstellung derselben die Mitwirkung eines ausgezeichneten Künstlers erbeten wurde, welcher leider mit dringenden Arbeiten so überhäuft ist, dass der Termin, bis zu welchem der Vorstand in Besitz des Entwurfes gelangen dürfte, nicht einmal annähernd bestimmt werden kann. Um demnach den Wünschen der Prämiirten zu entsprechen, sieht sich der Vorstand genöthigt, diesmal auf die Realisirung des Wunsches, das Diplom zugleich als ein Kunstblatt auszugeben, zu verzichten und dasselbe nunmehr durch den Buchdruck herstellen zu lassen.

Zum Schlusse seiner Mittheilungen bemerkt der Vorsitzende, dass von dem Mitgliede Herrn F. W. Geldmacher in Frankfurt a. M. und von dem Retoucheur Herrn J. Janssen in Wien Preislisten eingesendet wurden, welche zur gefälligen Gebrauchnahme aufliegen.

Herr Dr. J. M. Eder hält hierauf einen Vortrag über die Doppelverbindungen der Haloidsalze des Cadmiums und über ihre Anwendung beim Jodiren des Collodions*). Die umfangreiche Mittheilung wird von der Versammlung mit grossem Beifall aufgenommen. Der Vorsitzende hebt

*) Siehe dieses Heft der Photogr. Correspondenz, pag. 83.

hervor, dass die interessante Abhandlung das Resultat einer mehrmonatlichen, mit grossem Fleiss durchgeführten Untersuchung ist, welche Herr Dr. Eder aus Liebe zur Sache neben seinen anderweitigen Studien anstellte. Er spricht Herrn Dr. Eder den wärmsten Dank aus und knüpft daran den Wunsch, dass das Beispiel des erwähnten Mitgliedes im Interesse des Faches und der Gesellschaft vielfach Nachahmung finden möge.

Herr Oscar Kramer demonstrirt nunmehr die Einrichtung von Dyck's Extincteur, empfiehlt denselben der Aufmerksamkeit der Versammlung und erwähnt, dass er durch die Ueberzeugung von der Zweckmässigkeit und der Nützlichkeit des Apparates veranlasst wurde, die Agentur für Oesterreich und Deutschland zu übernehmen. Das Princip des Apparates besteht darin, dass im Momente der Gefahr durch das Niederschlagen eines Metallzapfens eine mit Schwefelsäure gefüllte Flasche zertrümmert wird, und dass sodann durch die Säure aus einer Lösung von doppelt-kohlensaurem Natron ein grosses Volumen Kohlensäure entbunden wird, welche durch ihre Spannkraft die in dem Behältnisse enthaltene Flüssigkeit hinaustreibt.

Herr Pregg lenkt die Aufmerksamkeit der Versammlung auf den von der Firma Trapp & Münch ausgestellten Kopfhalter nach französischem Muster, der von einem Wiener Mechaniker zu erheblich niedrigerem Preise hergestellt wird. Er bemerkt, dass er demnächst auch in der Lage sein dürfte, eine Heiss-Satinirmaschine aus demselben Atelier vorzuführen.

Herr Riewel legt eine Anzahl Kohlebilder auf Glas vor, welche mit transparenten Farben gemalt und mit matten Glasscheiben hinterlegt sind und hält diese neue und effectvolle Anwendung des Kohleverfahrens namentlich zu Fensterbildern für sehr lohnend. Herr Luckhardt bemerkt, dass die von Goupil & Comp. in Paris seit längerer Zeit angefertigten Fensterbilder aus Woodbury-Platten gedruckt, mit einer dessinirten matten Scheibe umgeben wären und empfiehlt letztere mit dem Bemerken, dass dieselben in der in Wien etablirten Sandbläserei leicht angefertigt werden dürften. — Herr Dr. Székely bespricht die bei der Sandbläserei vorkommenden Uebelstände bezüglich der Erzielung reiner Dessins und der hohen Preise, während geätzte Glasunterlagen jedenfalls billiger zu beschaffen wären. — Herr Pregg verspricht derartig geätzte Dessinglässer der nächsten Versammlung vorzulegen. — Herr Luckhardt betont die Schwierigkeit transparenter Bilder, weist auf das Verfahren mit theilweise abgedeckten übereinanderliegenden verschiedenfärbigen Gelatineschichten hin und glaubt, dass sogar ein Effect, ähnlich demjenigen der Chromo-Photographien zu erzielen wäre, wenn dünne Glasplatten mit gefärbtem Collodion übergossen und nachdem einzelne Stellen fortgenommen, übereinander gelegt würden.

Der Vorsitzende theilt mit, dass für den Fragekasten sieben Anfragen eingegangen sind und bringt selbe zur Verhandlung. Bezüglich der Frage: „Welche Papiersorten sind zur Herstellung von Pigmentpapier besonders geeignet? bemerkt Herr Dr. Székely, dass gut geleimtes Postpapier zu empfehlen sein dürfte, wiewohl die Unterlage des von der Autotype-Company hergestellten Pigmentpapieres ein verhältnissmässig geringes und grobes Papier ist.

Die Frage: „Wie stellen sich die Herstellungskosten der Pigment-

bilder gegenüber den nach dem bisherigen Positivverfahren hergestellten Copien?" gibt zu einer eingehenderen Discussion Anlass, in welcher Herr C. Haack seine Ansicht dahin ausspricht, dass die Herstellung der Pigmentbilder höher zu stehen kommt, als die der Silbercopien. Sprecher veranschlagt, mit Zugrundelegung der Dimensionen des Albuminpapieres, die Kosten des Pigmentverfahrens wie folgt: Pigmentpapier 50 kr., Uebertragungspapier 20 kr., wozu dann noch die Auslagen für das Chromat, das Hitzen des Wassers und der entschieden höhere Lohn des Arbeiters kommt. — Herr Fritz Luckhardt hält dafür, dass das Pigmentverfahren ausser der grösseren Haltbarkeit der Bilder noch mehrere entschiedene Vortheile bietet, wodurch selbst höhere Kosten des Materiales und der Arbeit compensirt werden. Weiters erwähnt er insbesondere die geringere Zahl von Ausschussbildern, die grössere Gleichmässigkeit des Tones, die bei einiger Uebung erzielt werden kann, insbesondere aber das in der Regel beobachtete schnellere Copiren. Wie bei jeder neuen Methode muss auch bei dem Pigmentverfahren ein eingehendes Studium und eine den Eigenthümlichkeiten entsprechende Arbeitseintheilung vorausgehen. Während beim Silbercopirprocess die Operationen des Färbens, Fixirens etc. sich vorzugsweise auf die Nachmittagsstunden concentriren, wird beim Pigmentverfahren das Personale gleichförmiger während des ganzen Tages beschäftigt. Herr Luckhart spricht sein Bedauern darüber aus, dass er in jüngster Zeit wiederholt Partien von Albuminpapier erhalten hat, in welchem er eine grosse Ungleichförmigkeit beobachtete, so dass die Zahl der Ausschussbilder in seinem Atelier in einer bedenklichen Weise zunehmen. Er ist der Ansicht, dass die Albumineure durch die an den Tag tretende geringe Sorgfalt dem Pigmentdruck entschieden Vorschub leisten. — Herr C. Schierer bemerkt, dass er die Kosten der Pigmentdrucke sorgfältig erhoben und hiebei Zahlen erhalten hat, welche den von Herrn Schwier in der photographischen Wochenschrift (Nr. 23 und 24 vom Jahre 1875) für die Kosten des Silberdruckes gegebenen sehr nahe kommen, ja sogar zu Gunsten des Pigmentdruckes sprechen *).

*) Herr C. Schierer veranschlagt den Selbstkostenpreis von Pigmentbildern, analog der Kostenberechnung von Silberbildern in K. Schwier's Photograph. Wochenblatt 1875, Nr. 23 und 24, in folgender Weise. Letzterer berechnet in ausführlich motivirter Darlegung: 1 Dutzend fertiger Visitkarten mit Mark 2.20 = öst. Währ. fl. 1.30; ferner 1 Dutzend fertiger Cabinetbilder mit Mark 4.20 = öst. Währ. fl. 2.45, und zwar inclusive bedruckter Cartons, Schneiden, Kleben, Retouche, Satiniren und Abnützungsquote der Utensilien. — 12 Pigmentdrucke mit doppelter Uebertragung calculiren sich folgendermassen:

	in Visitformat	Cabinetformat
Pigmentpapier	fl. —.17	fl. —.34
Einfaches Transportpapier	„ —.06	„ —.12
Doppeltes „ „	„ —.07	„ —.13
Chrombad (fast ohne Werth)	„ —.01	„ —.02
Alaunbad, Harzlösung etc.	„ —.02	„ —.04
12 Cartons mit Firma	„ —.08	„ —.24
Beschneiden, Kleben, Satiniren, Retouche etc.	„ —.25	„ —.40
Collodionüberzug (für Bilder mit Hochglanz)	„ —.10	„ —.20
Herstellung von Warmwasser	„ —.06	„ —.12
Kostenpreis der Negativplatte (nach Schwier)	„ —.40	„ —.70
Abnützungsquote der Utensilien und Abrundung	„ —.08	„ —.14
Summe	fl. 1.30	fl. 2.45

Bezüglich der Frage: „Von wem kann Vidal's Photometer für Negative bezogen werden?" theilt der Vorsitzende mit, dass er bisher ein solches nicht gesehen, jedoch vor der Sitzung von Herrn Dr. Székely, welcher dieses Instrument in Paris bestellte, die Zusicherung erhalten hat, dass er selbes in einer folgenden Versammlung vorlegen und über die damit gewonnenen Erfahrungen berichten wird.

Auf die Anfrage: „Wie kann haltbares Papier für den Lichtpausprocess hergestellt werden? Wer hat solches in Wien am Lager?" bemerkt Herr Schierer, dass bekanntlich solches Papier hergestellt wird, indem man das gesalzene Papier auf einem Silberbade 1:12, welchem man einen Theil Citronensäure und einen Theil Alkohol zusetzt, schwimmen lässt. Solches Papier zeigt sich im Dunkeln durch sechs bis acht Wochen haltbar, wird in Berlin von Herrn Talbot fabricirt und ist bei Herrn A. Moll vorräthig. — Herr Oscar Kramer theilt mit, dass er in Verbindung mit Herrn Ingenieur Seifert ein eigenthümliches Lichtpauspapier herstellt und demnächst in den Verkehr setzen wird; dasselbe benöthigt nach einer verhältnissmässig nur kurzen Exposition zur Fixirung lediglich eines hinreichenden Waschens in gewöhnlichem Wasser. Sprecher legt eine Collection sehr gelungener Copien von verschiedenen Zeichnungen vor.

Die Anfrage: „Eine Platte, die Fragesteller auf Verlangen vorzeigen wird, wurde mit einem Silberbade angefertigt, in welchem früher schon mehrere präparirt wurden. Es kamen nun solche hohle grelle Lichter zum Vorschein, gerade das Gegentheil, als man erwartet. Worin liegt also die Ursache und wie ist dem vorzubeugen?" wird im Allgemeinen unklar befunden. Bei Vorlage der mangelhaften Matrize durch den Vorstand erklärt Herr Luckhardt, dass hier der Fall einer Ueberexposition zu constatiren ist. — Herr Jaffé bemerkt, dass die Beschaffenheit und Jodirung des Collodions oft solche Uebelstände hervorruft.

Die Frage: „Was ist die Ursache, dass die Chemikalien zuweilen plötzlich ungemein hart arbeiten, so dass schon beim Hervorrufen die Gesichter aussergewöhnlich dicht und ohne Mitteltöne hervorkommen, wie ist dem Uebelstande in rationeller Weise abzuhelfen?" wird ebenfalls als nicht hinreichend präcis erklärt und auf die mannigfachen Ursachen hingewiesen, welche den erwähnten Uebelstand herbeiführen können. Herr Dr. Székely verweist auf den Einfluss, den die Menge der Jodirungssalze im Collodion ausübt, Herr Gertinger auf das Verderben des Silberbades bei Benützung von Jodammonium zur Jodirung des Collodions, sowie auf den Einfluss des Hervorrufers, Herr Gelpke bemerkt, dass im Winter eine zu niedrige Temperatur ebenfalls die Ursache sein kann. Herr Riewel ist geneigt, Mangel an Säure im Hervorrufer als Ursache anzunehmen.

Die Frage: „Was ist die Ursache, dass selbst bei dieser Jahreszeit (nachdem die Platte gut abtropfen gelassen wurde) und bei verhältnissmässig kurzer Expositionszeit die so lästigen Moos- oder Trockenflecken entstehen? Um Abhilfe dieses Uebelstandes wird gebeten", gibt Anlass zu einer längeren Discussion, in welcher Herr Gertinger bemerkt, dass er bei zu grossem Aethergehalt des Collodions solche Silberausscheidungen beobachtete. — Herr Remelé hält dafür, dass die Cassette unrein war und empfiehlt demnach das sorgfältige Auswischen derselben, sowie ein

Ueberziehen der Wandungen mit Negativlack oder Paraffin. — Herr Gertinger erwidert, dass die bei grossem Aethergehalt hervortretenden Ausscheidungen wesentlich verschieden sind von jenen, auf welche Herr Remelé anspielt, selbe treten auch dann hervor, wenn die Cassette sehr sorgfältig mit Papiereinlagen ausgefüttert ist. — Herr Riewel bemerkt, dass die erwähnten Trockenflecke von ihm auch bei Anwendung der von Herrn Remelé empfohlenen Sicherheitsmassregeln betrachtet wurden.

Auf die Frage: „Was ist die Ursache, dass die Platte beim Hervorrufen sich zuweilen mit einer Unzahl flimmernder Plättchen überzieht?" bemerkt Herr Dr. Székely, dass dieses Verhalten eigentlich kein Uebelstand sei, sondern zeigt, dass die Präparate gut stimmen und demnach als vortheilhaft zu bezeichnen ist.

Herr Luckhardt spricht nach der Verhandlung dieser Fragen den Wunsch aus, dass in Hinkunft die Fragesteller die Matrizen oder Abdrücke einsenden, an welchen die Mängel wahrzunehmen sind, deren Erklärung gewünscht wird. Auf diesem Wege sei eine Verständigung und sachgemässe Erklärung viel leichter möglich, als auf Anfragen, welche wegen unklarer Textirung mannigfach gedeutet werden können. Die Versammlung stimmt diesem Wunsche bei.

Der Vorsitzende lenkt die Aufmerksamkeit auf zwei von Herrn A. Angerer ausgestellte Vergrösserungsmatrizen, welche bei künstlichem Lichte und einer Exposition von 12 Minuten hergestellt sind.

Der Vorsitzende theilt mit, dass Herr Fuchs nach Schluss der Sitzung die Güte haben wird, eine grössere Zahl von Diapositiven mit Hilfe eines Sciopticons zu demonstriren.

Ausstellungs-Gegenstände:

(Nach der Reihenfolge der eingegangenen Anmeldungen.)

Von den Herren: A. F. Czihak in Wien: Ein neuartiger plastischer Apparat zu Bildern aller Art, genannt: Guminoskop; ein neuartiger Revolver-Apparat zu Steroskopbildern; eine Collection Reproductionen nach Gemälden, Grossformat, photographirt von F. Bruckman und Hanfstängl; eine Collection Portrait-Studien, photographirt von Oth. v. Türk in Wien. (Eigener Verlag); — J. Löwy in Wien: Lichtdrucke; — Oscar Krammer: Grosse Aufnahmen von Bauten und Statuen in Rom; Lichtpaus-Proben; Dyck's Extincteur; — August Angerer: Diverse Photographien; ein Sciopticon sammt Glasbildern; 2 Matrizen für den Druck von Vergrösserungen; — Trapp & Münch in Wien: Kopfhalter nach französischem Muster; — L. Schodisch in Oberwarth: Collection von Thierstudien; — Robert Scholz in Görlitz: Landschafts-Studien; — Gebrüder Täschler in St. Fieden bei St. Gallen: Portrait-Studien mit eingezeichneten Hintergründen.

Ueber Cadmium-Doppelsalze und Jodirung der Collodien.

Die Doppelverbindungen des Jod- und Bromcadmiums sind nicht nur für den Chemiker von theoretischem, sondern auch für den Photographen von hohem praktischen Interesse. Croft*) und C. v. Hauer**) haben über diesen Gegenstand Untersuchungen veröffentlicht; letzterer berichtigte einige Angaben Croft's und stellte eine Reihe neuer Cadmium-Doppelsalze dar,

*) Phil. Mag. J. 21. — Chem. Gaz. Nr. 323, p. 121; Journ. prakt. Chem. 68, p. 399.

**) Sitzungsb. d. kais. Akademie 15, p. 23.

ohne den Gegenstand zu erschöpfen. Dr. v. Monckhoven*) beschäftigte sich ebenfalls mit diesen Verbindungen, stellte jedoch Formeln für diese auf, welche mit denen der genannten Chemiker geradezu im Widerspruche stehen, ebenso wie mit meinen Untersuchungen. — Ich habe nun neuerdings diese Salze, sowie andere Doppelverbindungen des Cadmiums dargestellt und theile meine Erfahrungen im Folgenden mit.

Die Bildung der Cadmium-Doppelsalze beim Mengen der einzelnen Salze und deren Lösung spielt eine wichtige Rolle; ich brauche sie nicht erst hervorzuheben. Es ist allgemein bekannt, dass sich beim Lösen von Ammonium- und Kaliumjodiden oder Bromiden bei Gegenwart von Cadmiumsalzen irgend welche Doppelsalze bilden, welche andere Löslichkeitsverhältnisse zeigen, als die einzelnen Salze, wie dies H. Vogel**) durch genaue Versuche mit einigen Salzen zuerst zeigte. Ich studirte die Eigenschaften und Löslichkeitsverhältnisse der reinen Doppelsalze, sowie der Salze, aus denen sie bestehen — wodurch die Streitfrage über die Jodirung der Collodien der Entscheidung näher gerückt wird — und zog nur die Cadmium-Doppelsalze mit Alkalimetallen in den Kreis meiner Untersuchungen, denn diese sind es ja, deren Anwendung in der Photographie Ausschlag gibt.

I. Cadmium-Doppelsalze der Alkalimetalle.

Um einen Ueberblick über die Zusammensetzung der Doppelsalze zu geben, will ich die allgemeine Form, durch welche sich die Formen der einzelnen Doppelsalze ausdrücken lassen, aufstellen, wobei sich in merkwürdiger Weise zeigt, dass sich die Doppelbromide von den Doppeljodiden wesentlich durch ihre typische Zusammensetzung unterscheiden.

Die Doppelsalze des Bromcadmiums mit den Bromiden von einwerthigen Metallen sind nach zwei Typen zusammengesetzt. Der eine Typus ist durch das Paradigma

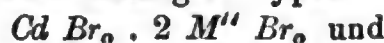

$$Cd\,Br_2\,.\,4\,M'\,Br,$$

der zweite Typus durch


$$Cd\,Br_2\,.\,M'\,Br$$

ausgedrückt. Salze nach dem Typus $Cd\,Br_2\,.\,2\,M'\,Br$ existiren nicht und bei jedem Versuche sie darzustellen, erhält man Salze, welche nach den beiden vorigen Typen zusammengesetzt sind. So beständig die Salze $Cd\,Br_2\,.\,M'\,Br$ sind, so leicht zerfallen die Salze $Cd\,Br_2\,.\,4\,M'\,Br$ in $Cd\,Br_2\,.\,M'\,Br$ und $3\,M'\,Br$.

Die Doppelverbindungen des Bromcadmiums mit Bromiden zweiwerthiger Metalle zeigen einen analogen Typus


$$Cd\,Br_2\,.\,2\,M''\,Br_2 \text{ und}$$


$$2\,Cd\,Br_2\,.\,M''\,Br_2.$$

Aehnlich verhalten sich die Doppelsalze der Chloride.

Die Doppelsalze des Jodcadmiums zeigen abweichende Zusammensetzung und Eigenschaften. Die eine Reihe von Doppelsalzen ist nach dem Typus


$$Cd\,J_2\,.\,2\,M'\,J,$$

die andere nach


$$Cd\,J_2\,.\,M'\,J$$

*) Phot. Corresp. 1870, Nr. 72, p. 111.
**) Phot. Mitth. 1866, pg. 39 und 61.

zusammengesetzt. Salze von der Formel $Cd\ J_2 . 4\ M'\ J$, wie sie sich bei den Bromiden finden, lassen sich nicht darstellen; die von dem Typus $Cd\ J_2 . 2\ M'J$ sind sehr beständig, weit weniger die Salze $Cd\ J_2 . M'\ J$, während die analogen Bromsalze $Cd\ Br_2 . M'\ Br$ sich durch ihre Beständigkeit auszeichnen.

Ich gehe nun zur speciellen Beschreibung der Doppelsalze über, von welchen folgende von mir entdeckt und zuerst beschrieben sind: Einfach- und Vierfach-Ammonium-Cadmiumbromid, Vierfach-Natrium-Cadmiumbromid, Einfach-Ammonium-, Einfach-Kalium- und Einfach-Natrium-Cadmiumjodid.

A. Bromcadmium mit Bromammonium.

1. Einfach-Ammonium-Cadmiumbromid, $2\,NH_4\,Br . 2\,Cd\,Br_2 . H_2\,O$, bildet sich aus Bromammonium und Bromcadmium, Bromammonium und Jodcadmium, Bromammonium und Ammonium-Cadmiumjodid. Zur Darstellung löste ich 344 Th. krystallisirtes Bromcadmium (1 Atom) und 98 Th. Bromammonium (1 Atom) in Wasser auf und brachte die filtrirte Lösung durch Abdampfen zur Krystallisation. Es krystallisirt in schönen glänzenden, farblosen Nadeln, welche sich meist büschelförmig vereinigen. Dieses Salz wurde von Dr. v. Monckhoven zuerst dargestellt, jedoch ist seine Formel, ebenso wie alle anderen von ihm den Doppelsalzen beigelegten Formeln und Aequivalentgewichte unrichtig.

Die Analyse ergab mir folgende Resultate:

$2\ NH_4\ Br . 2\ Cd\ Br_2 . H_2\ O$	Berechnet	Gefunden a.	Gefunden b.
$2\ Cd = 224$	29·55	30·03	29·50
$2\ NH_4 = 36$	4·75		
$6\ Br = 480$	63·33	63·09	63·10
$H_2\ O = 18$	2·37	2·47	2·18
758	100·00		

Das Salz krystallisirt sehr leicht, ist luftbeständig und verdient wegen dieser Eigenschaft und seiner grossen Löslichkeit in Alkohol und Aether (ohne das Collodion wie Bromcadmium dickflüssig zu machen) vielfach Anwendung zu finden. Bei 100° C. verliert es sein Wasser vollständig und beginnt sich erst bei 150° C. unter theilweisem Entweichen von Bromammonium zu zersetzen; bei höherer Temperatur schmilzt es zu einer durchsichtigen Masse, während dichte Dämpfe von Bromammonium entweichen. 1 Th. des Salzes ist bei 15° C. in 0·73 Th. Wasser, 5·3 Th. Alkohol absolut. (Dichte 0·794), 280 Th. Aether und 24 Th. Alkoholäther (1 Vol. Aether und 1 Vol. Alkohol) ohne Zersetzung löslich und lässt sich auch ohne alle Zersetzung aus heissem Wasser umkrystallisiren.

2. Vierfach-Ammonium-Cadmiumbromid $4\ NH_4\ Br . Cd\ Br_2$ bildet sich weit schwieriger als das vorige Salz. Mischt man die Salze in dem entsprechenden Verhältniss (172 Th. Bromcadmium und 196 Th. Bromammonium) und dampft die Lösung ein, so scheiden sich zuerst Würfel von Bromammonium ab, die ein wenig Bromcadmium (1—3 Percent) eingeschlossen enthalten; beim weiteren Verdunsten der Lösung bilden sich schöne, sehr grosse und wohl ausgebildete Rhomboëder, aus deren Analyse ich folgende Formel ableitete:

$4\ NH_4\ Br\ .\ Cd\ Br_2$	Berechnet	Gefunden a.	Gefunden b.
$6\ Br = 480$	72·28	72·55	72·32
$4\ NH_4 = 72$	10·85		
$Cd = 112$	16·87	17·02	17·05
664	100·00		

Das Salz ist wasserfrei und durch seine sehr luftbeständigen und grossen Krystalle charakterisirt. Beim Lösen in Alkohol oder in Aether spaltet sich das Salz in Einfach-Ammonium-Cadmiumbromid und Ammoniumbromid [$4\ NH_4\ Br\ .\ Cd\ Br_2 = NH_4\ Br\ .\ Cd\ Br_2 + 3\ NH_4\ Br$]. Ersteres löst sich weit leichter als letzteres und man erhält daher eine cadmiumreiche Lösung und einen Rückstand, der reichlich Bromammonium enthält. Die wässerige Lösung ist etwas beständiger, das Salz spaltet sich aber beim Abdampfen ebenfalls; beim Versuch, es umzukrystallisiren, erhält man zuerst Bromammonium, dann das Salz *A* 2 und schliesslich das Salz *A* 1. — Ein Salz, welches dem Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid entsprechen würde, existirt nicht, ebenso wenig, wie analoge Kalium- oder Natrium-Doppelsalze. Verdunstet man eine Lösung von 2 Moleculen Bromammonium und 1 Molecul Bromcadmium, so scheidet sich das Einfach-Ammonium-Cadmiumbromid und das Vierfach-Ammonium-Cadmiumbromid aus.

B. Bromcadmium mit Bromkalium.

1. Einfach-Kalium-Cadmiumbromid, $K\ Br\ .\ Cd\ Br_2\ .\ H_2\ O$, entsteht beim Verdunsten von Lösungen von Bromkalium und Bromcadmium, Bromkalium und Jodcadmium; zur Darstellung krystallisirt man 119 Th. Bromkalium (1 Molecul) und 344 Th. Bromcadmium (1 Molecul) aus heissem Wasser.

Ich erhielt ein Doppelsalz, dessen Zusammensetzung die folgende ist:

$K\ Br\ .\ Cd\ Br_2\ .\ H_2\ O$	Berechnet	Gefunden a.	Gefunden b.	Gefunden c.
$K = 39$	9·53			
$Cd = 112$	27·38	27·95	27·49	
$3\ Br = 240$	58·68	58·50	58·33	
$H_2\ O = 18$	4·40	4·66	4·58	4·56
409	100·00			

Wohl ausgebildete, wasserhelle Säulen, welche beim Liegen an der Luft leicht verwittern, indem sie die Hälfte ihres Wassers verlieren und in $2\ K\ Br\ .\ 2\ Cd\ Br_2\ .\ H_2\ O$ übergehen; die zweite Hälfte des Wassers verlieren sie bei etwa 40^0 C. — Durch sein Verhalten gegen Alkohol und Aether unterscheidet es sich wesentlich von dem entsprechenden Ammonium-Doppelsalz *A.* 1. Mit diesen Lösungsmitteln zerfällt es nämlich in Bromkalium und sich lösendes Bromcadmium; ersteres ist in Alkohol, besonders aber in Aether sehr schwer löslich, dennoch löst sich bei Gegenwart von Bromcadmium bedeutend mehr Bromkalium in den genannten Flüssigkeiten, als sich für sich allein lösen würde, obgleich das Bromkalium-Cadmium in alkoholischen oder ätherischen Lösungen als solches nicht existiren kann (vergl. unten). 1 Th. des Doppelsalzes löst sich in

0·79 Th. Wasser bei 15° C. und kann ohne Zersetzung aus kochendem Wasser umkrystallisirt werden.

Croft*) und von Hauer**), welche das Salz zuerst dargestellt hatten, erhielten aus einer Lösung von 2 Moleculen Bromkalium und 1 Molecul Bromcadmium ein Salz in luftbeständigen, seidenglänzenden Nadeln, welche nur halb so viel Wasser enthielten [$2\ K\ Br\ .\ 2\ Cd\ Br_2\ .\ H_2\ O$] als mein Salz, wobei jedenfalls die Temperatur der Flüssigkeit während der Krystallisation Ausschlag gebend ist.

2. Vierfach-Kalium-Cadmiumbromid, $4\ K\ Br\ .\ Cd\ Br_2$. zuerst von Hauer dargestellt. Es stimmt in seinen Eigenschaften mit der entsprechenden Ammoniumverbindnng überein, spaltet sich wie dieses in seiner wässerigen Lösung theilweise in Bromkalium und das Salz *B*. 1. und ist daher schwierig darzustellen, schwieriger noch als das Ammonium-Doppelsalz. Mein Präparat entsprach der von Hauer aufgestellten Formel, wie nachstehende Analyse zeigt.

$4\ K\ Br\ .\ Cd\ Br_2$		Berechnet	Gefunden a.	Gefunden b.
$4\ K$	= 156	20·86		
Cd	= 112	14·98	15·27	15·03
$6\ Br$	= 480	64·16	63·88	63·74
	748	100·00		

Grosse wasserhelle, dem Salz *A*. 2 ähnliche rhomboëdrische Krystalle, welche sich in 1·4 Th. Wasser lösen. Alkohol und Aether zerlegen das Salz, indem sie Bromkalium krystallinisch ausscheiden, das sich nur in kleiner Menge neben dem gelösten Bromcadmium in der Flüssigkeit findet; über die Menge des in Lösung gehenden Bromkaliums vegleiche man die beim Salze *B*. 1 gemachten Angaben.

C. Bromcadmium mit Bromnatrium.

1. Einfach-Natrium-Cadmiumbromid, $2\ Na\ Br\ .\ 2\ Cd\ Br\ .\ 5\ H_2\ O$, wird wie das entsprechende Ammonium- und Kaliumsalz erhalten; es wurde von Croft zuerst dargestellt; meine nachstehende Analyse stimmt mit der Croft's:

$2\ Na\ Br\ .\ 2\ Cd\ Br_2\ .\ 5\ H_2\ O$		Berechnet	Gefunden a.	Gefunden b.
$2\ Cd$	= 224	26·58	25·96	26·66
$2\ Na$	= 46	5·47		
$6\ Br$	= 480	57·21	57·03	57·07
$5\ H_2\ O$	= 90	10·74	11·22	11·00
	840	100·000		

Das Salz krystallisirt schwierig in kleinen, weissen, undeutlichen (nach Croft sechsseitigen) Blättchen, welche sich in Krystallkrusten zusammenhängend ausscheiden; es ist luftbeständig und lässt sich ohne Zersetzung umkrystallisiren. 1 Th. löst sich bei 15° C. in 1·04 Th. Wasser, in 3·7 Th. Alkohol (0·794) und in 190 Th. Aether.

*) loco cit.
**) loco cit.

2. Vierfach-Natrium-Cadmiumbromid, $4 Na Br . Cd Br_2$ bildet sich weitaus schwieriger als das Kaliumsalz und kann nur aus grösseren Salzmengen bei sehr langsamer Krystallisation erhalten werden; ich konnte nur eine kleine, zu einer Analyse ausreichende Menge des Salzes erhalten:

$4 Na Br . Cd Br_2$	Berechnet	Gefunden
$Cd = 112$	16·37	16·10
$6 Br = 480$	70·18	70·04
$4 Na = 92$	13·45	
684	100·00	

Bildet dem Kaliumsalz isomorphe Krystalle, welche sich diesem ähnlich zu verhalten scheinen.

D. Jodcadmium mit Jodammonium.

1. Einfach-Ammonium-Cadmiumjodid, $2 NH_4 J . 2 Cd J_2 . H_2 O$ krystallisirt leicht beim Eindampfen einer Lösung gleicher Atome Jodammonium (145 Th.) und Jodcadmium (366 Th.). Die Formel berechnete ich aus folgender Analyse:

$2 NH_4 J . 2 Cd J_2 . H_2 O$	Berechnet	Gefunden	
		a.	*b.*
$6 J = 762$	73·27	73·01	73·14
$2 Cd = 224$	21·54	22·02	22·30
$2 NH_4 = 36$	3·46		
$H_2 O = 18$	1·73	1·95	1·88
1040	100·00		

Auch aus einer durch freies Jod gelb gefärbten Lösung erhält man (wenn man die anhängende Lauge durch Filtrirpapier saugen lässt) ganz farblose, glänzende flache Nadeln, die sich an der Luft nicht verändern, wodurch sie sich vortheilhaft von dem rasch gelb werdenden und sehr hygroskopischen Jodammonium unterscheiden. Durch langsames Krystallisiren lassen sich leicht grosse und schöne Krystalle erhalten. Das Wasser geht im Vacuum leicht und vollständig weg; bei 100° C. entweicht neben dem Wasser schon etwas Jodammonium, bei 120° C. verflüchtigt sich letzteres schon ganz merklich. Beim Schmelzen zersetzt sich das Salz vollständig unter Angabe von Jodammonium. Es löst sich bei 15° C. in 0·90 Th. Wasser, in 0·88 Alkohol und 2·4 Th. Aether.

2. Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid. $2 NH_4 J . Cd J_2 . 2 H_2 O$ entsteht wie das vorige beim Lösen der entsprechenden Mengen von Jodammonium (145 Th.) und Jodcadmium (183 Th.) und Verdampfen der Lösung bis zur Krystallisation. Wegen der grossen Löslichkeit des Salzes müssen die Lösungen concentrirt sein; es krystallisirt dann ziemlich leicht in mässig grossen verzerrten Würfeln, die sich meistens zu einer zusammenhängenden Krystallmasse vereinigen. Die durch das meist schon stark gefärbte Jodammonium bedingte gelbe Farbe der Mutterlauge haftet an den Krystallen hartnäckiger, als beim vorigen Salz, lässt sich aber leicht durch tüchtiges Abpressen zwischen Filtrirpapier beseitigen. Wünscht man das durch das Pressen zerdrückte Salz in Krystallen, so kann man es nochmals aus möglichst wenig heissem Wasser

umkrystallisiren, worauf sie absolut farblos resultiren. — Durch einen einfachen Kunstgriff kann das Salz aus selbst stark durch freies Jod tingirten Lösungen sofort rein weiss erhalten werden; es wird nämlich in eine solche Lösung Cadmiumblech gelegt, welches sich mit dem freien Jod zu Jodcadmium verbindet und dadurch die Lösung entfärbt. Es ist dann vortheilhaft, ein wenig mehr als die berechnete Menge Jodammonium zuzusetzen, um dem entstehenden Jodcadmium die Gelegenheit zu geben, das Doppelsalz zu bilden.

Die Zusammensetzung wurde schon von Croft ermittelt; meine Analyse bestätigt seine Formel:

$2\,NH_4J \,.\, CdJ_2 \,.\, 2\,H_2O$		Berechnet	Gefunden	
			a.	b.
$4\,J$	$= 508$	73·42	73·35	73·26
Cd	$= 112$	16·18	16·20	16·35
$2\,NH_4$	$= 36$	5·20		
$2\,H_2O$	$= 36$	5·20	5·46	5·53
	692	100·00		

Das Salz ist luftbeständig. Unter der Luftpumpe über Schwefelsäure verliert es das Wasser vollständig und verhält sich beim Erhitzen wie das Salz *D*. 2. Die Beständigkeit und grosse Haltbarkeit, vermöge welcher es sich vorzüglich lange aufbewahren lässt, im Vereine mit den weiter unten beschriebenen photographischen Eigenschaften, machen es als Jodirungssalz trefflich verwendbar. Kein anderes Jodirungssalz vereinigt so viele Vorzüge in sich wie dieses. Es ist nicht nur für sich, sondern auch im Collodium haltbar (viel mehr als Natrium- oder Kaliumsalze), macht das Collodium nicht so dickflüssig wie Jodcadmium und gibt ein empfindlicheres Collodium als dieses. Es löst sich bei 15° C. in 0·58 Th. Wasser, 0·70 Th. absolutem Alkohol (0·794), in 8·8 Th. Aether und 1·8 Th. Alkoholäther (1 Vol : 1 Vol.).

Ein dem Bromsalz analoges Vierfach-Ammonium-Cadmiumjodid konnte ich nicht erhalten. Beim Verdunsten einer Lösung von 4 Atomen Jodammonium und 1 Atom Jodcadmium krystallisirt Jodammonium und Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid, jedes für sich.

E. Jodcadmium mit Jodkalium.

1. Einfach-Kalium-Cadmiumjodid, $KJ \,.\, CdJ_2 \,.\, H_2O$, bildet sich viel schwieriger als das analoge Ammoniumsalz. Aus einer Lösung von gleichen Atomen Jodcadmium und Jodkalium krystallisirt zuerst viel Jodcadmium, dann lange Nadeln eines neuen Salzes, welches obige Formel hat und schliesslich das Salz *E*. 2.

$KJ \,.\, CdJ_2 \,.\, H_2O$		Berechnet	Gefunden	
			a.	b.
Cd	$= 112$	20·36	20·44	20·52
$3\,J$	$= 381$	69·26	69·07	69·00
K	$= 39$	7·09		
H_2O	$= 18$	3·27	3·43	3·51
	550	100·00		

Sehr lange weisse, luftbeständige Krystalle, welche sich nicht ohne theilweise Zersetzung (in Jodcadmium und Salz *E*. 2.) umkrystallisiren lassen. 1 Th. Salz löst sich bei 15° C. in 0·93 Th. Wasser.

2. Zweifach-Kalium-Cadmiumjodid, $2\,KJ\,.\,Cd\,J_2\,.\,2\,H_2\,O$, ähnlich wie das entsprechende Ammonium-Doppelsalz aus 239 Th. Jodcadmium und 166 Th. Jodkalium erhalten. Das Salz wurde von Croft entdeckt, mit dessen Formel auch die aus meinen nachstehenden Analysen berechnete stimmt:

$2\,KJ\,.\,Cd\,J_2\,.\,2\,H_2\,O$		Berechnet	Gefunden	
			a.	b.
Cd	= 112	15·21	15·43	
$4\,J$	= 508	69·21	69·05	69·13
$2\,K$	= 78	10·67		
$2\,H_2\,O$	= 36	4·91	5·11	5·08

Es krystallisirt leicht in weissen, luftbeständigen, verzerrten Octaëdern, die sich ohne Zersetzung aus heissem Wasser umkrystallisiren lassen und bei 100° C. ihr Wasser vollständig verlieren. — 1 Th. löst sich bei 15° C. in 0·73 Th. Wasser, in 1·4 Th. Alkohol, 24·5 Th. Aether und 4·5 Tbl. Alkoholäther 1 : 1. — Das Salz lässt sich mit Vortheil nur dann zur Jodirung des Collodiums verwenden, wenn letzteres bromfrei sein soll; denn wie es mit Bromverbindungen zusammenkommt, bildet es Kalium-Cadmiumbromid (s. d.). In ätherischer Lösung fällen alle Bromide (auch Bromcadmium im Gegensatze zu Monckhoven's Behauptung) Bromkalium (s. *B.* 1.).

F. Jodcadmium mit Jodnatrium.

1. Einfach-Natrium-Cadmiumjodid, $2\,Na\,J\,.\,2\,Cd\,J_2\,.\,5\,H_2\,O$. Aus einer Lösung von 1 Molecul Jodnatrium und 1 Molecul Jodcadmium krystallisirt der bei weitem grösste Theil des Jodcadmiums heraus; beim weiteren Verdunsten zeigen sich Nadeln eines neuen Doppelsalzes, jedoch tritt dieses nur in sehr kleiner Menge auf und bald beginnt die Ausscheidung des Salzes *F.* 2. — Die Analyse ergab folgende Resultate:

$2\,Na\,J\,.\,2\,Cd\,J_2\,5\,H_2\,O$		Berechnet	Gefunden
$2\,Na$	= 46	4·09	19·82
$2\,Cd$	= 224	19·96	
$6\,J$	= 762	67·91	67·75
$5\,H_2\,O$	= 90	8·02	8·60
	1122	100·00	

Das Salz krystallisirt in zerfliesslichen, wasserhellen, dünnen Nadeln.

2. Zweifach-Natrium-Cadmiumjodid. $2\,Na\,J\,.\,Cd\,J_2\,.\,6\,H_2\,O$. Entsteht leicht wie das entsprechende Kaliumsalz und wurde von Croft zuerst dargestellt. Ich fand folgende, mit Croft's Analyse übereinstimmende Zusammensetzung:

$2\,Na\,J\,.\,Cd\,J_2\,.\,6\,H_2\,O$		Berechnet	Gefunden	
			a.	b.
$2\,Na$	= 46	5·95		
Cd	= 112	14·43	14·32	14·66
$4\,J$	= 508	65·65	65·40	65·48
$6\,H_2\,O$	= 108	13·97	14·23	14·29
	774	100·00		

Es bildet lange, anscheinend vierseitige, an der feuchten Luft rasch zerfliessende Prismen, welche sich bei 15⁰ C. in 0·63 Th. Wasser, 0·86 Th. Alkohol und 10·1 Th. Aether lösen.

Zur leichteren Uebersicht will ich die von mir durch eine grosse Anzahl von Versuchen festgestellten Löslichkeitszahlen, welche für den Photographen von hoher Wichtigkeit sind, in eine Tabelle zusammenstellen.

1 Gewichtstheil des Salzes löst sich bei 15⁰ C. in Gewichtstheilen:

Verbindung	Formel	Wasser	Alkohol abs. Dichte 0·794	Aether Dichte 0·729	Alkoholäther 1 Vol. : 1 Vol.
Bromcadmium	$Cd Br_2 . 4 H_2 O$	0·94	3· 4	250	16
Bromammonium	$NH_4 Br$	1 29	31· 5	890	112
Bromnatrium	$Na Br . 2 H_2 O$	1·10	15· 9	1200	—
Bromkalium	$K Br$	1·62	750	5000	1700
Jodcadmium	$Cd J_2$	1·13	0 98	3·6	2·0
Jodammonium	$NH_4 J$	0 60	4· 0	210	20
Jodnatrium	$Na J . 2 H_2 O$	0 55	12· 0	360	—
Jodkalium	$K J$	0 71	68· 3	370	120
Einfach-Ammonium-Cadmiumbromid	$2 NH_4 Br . 2 Cd Br_2 . H_2 O$	0 73	5· 3	280	24
Vierfach-Ammonium-Cadmiumbromid	$4 NH_4 Br . Cd Br_2$	0·96	zerfällt damit		
Einfach-Natrium-Cadmiumbromid	$2 Na Br . 2 Cd Br_2 . 5 H_2 O$	1 04	3· 7	190	—
Einfach-Kalium-Cadmiumbromid	$K Br . Cd Br_2 . H_2 O$	0·79	zerfällt damit		
Vierfach-Kalium-Cadmiumbromid	$4 K Br . Cd Br_2$	1·40	zerfällt damit		
Einfach-Ammonium-Cadmiumjodid	$2 N H_4 J . 2 Cd J_2 . H_2 O$	0 90	0·88	2 4	—
Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid	$2 N H_4 J . Cd J_2 2 H_2 O$	0·58	0·70	8·9	1·8
Zweifach-Natrium-Cadmiumjodid	$2 Na J . Cd J_2 . 6 H_2 O$	0·63	0·86	10·1	—
Einfach-Kalium-Cadmiumjodid	$K J . Cd J_2 . H_2 O$	0·94	—	—	—
Zweifach-Kalium-Cadmiumjodid	$2 K J . Cd J_2 . 2 H_2 O$	0·73	1· 4	24·5	4·5

Im Folgenden gebe ich auch noch eine tabellarische Uebersicht der Moleculargewichte der Doppelsalze und der einfachen Salze, welche leicht ermöglicht, ein mit anderen Salzen jodirtes Collodium mit Anwendung der Doppelsalze auf denselben Jod- oder Bromgehalt zu bringen und ein Jodirungssalz mit dem anderen zu vertauschen.

Verbindung	Formel	Aequivalente Gewichtstheile
Einfach-Ammonium-Cadmiumbromid	$2 N H_4 Br . 2 Cd Br_2 H_2 O$	758
Einfach-Kalium Cadmiumbromid	$K Br . Cd Br_2 . H_2 O$	818
Einfach-Natrium-Cadmiumbromid	$2 Na Br . 2 Cd Br_2 . 5 H_2 O$	840
Einfach-Ammonium-Cadmiumjodid	$2 N H_4 J . Cd J_2 . H_2 O$	1040
Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid	$2 N H_4 J . Cd J_2 . 2 H_2 O$	1038
Zweifach-Kalium-Cadmiumjodid	$2 K J . Cd J_2 . 2 H_2 O$	1011
Zweifach-Natrium-Cadmiumjodid	$2 Na J . Cd J_2 . 6 H_2 O$	1161
Bromammonium	$N H_4 Br$	588
Bromkalium	$K Br$	714
Bromnatrium	$Na Br . 2 H_2 O$	834
Bromcadmium	$Cd Br_2 . 4 H_2 O$	1032
Jodammonium	$N H_4 J$	870
Jodkalium	$K J$	996
Jodnatrium	$Na J . 2 H_2 O$	1116
Jodcadmium	$Cd J_2$	1098
Jod	J	762
Brom	Br	480

Ich glaube hiemit alle zur praktischen Verwendung der Doppelsalze und die zur Beurtheilung des Werthes derselben nöthigen Daten gegeben zu haben und ich will jetzt zur speciellen Beschreibung der Eigenschaften, welche die verschiedenen Salze den Collodien ertheilen, übergehen.

Die chemisch-analytischen Arbeiten wurden in dem Laboratorium des Herrn Professors P. Weselsky ausgeführt, dem ich meinen wärmsten Dank hiemit ausdrücke.

II. Einige Bemerkungen über die Jodirung der Collodien.

Ueber die Quantität der anzuwendenden Jodirungssalze oder über das beste Verhältniss von Jod und Brom zu den verschiedenen Zwecken werde ich mich hier nicht aussprechen, sondern nur, um einen Beitrag zur Lösung dieser noch immer nicht genügend beantworteten Frage zu liefern, über die zweckmässigste Combination verschiedener Jod- und Bromsalze und einige praktische Ergebnisse sprechen, welche sich von obigen Arbeiten ableiten. Es ist allbekannt, dass die Art der Jodirungssalze nicht gleichgiltg ist, jedoch hat man sich darüber noch nicht geeinigt; nur auf genaue Zahlen gestützt, kann man diese Themata mit Erfolg discutiren. Ich habe solche, in wie weit es mir geboten schien, mit grösster Genauigkeit geliefert.

Vor Allem soll die Anwendbarkeit von Kaliumsalzen im Collodium, namentlich im bromjodirten, einer näheren Erörterung unterzogen werden. Hardwich*) zeigte zuerst, wie schwer löslich das Bromkalium im Collodion ist und er warnt davor, Jodkalium im bromjodirten Collodion anzuwenden, welches mit anderen Bromsalzen das, wegen seiner Schwerlöslichkeit zum grössten Theil sich krystallinisch ausscheidende Bromkalium bildet. — Aus meinen Löslichkeitsbestimmungen ergibt sich, dass (vorausgesetzt, dass Cadmiumsalze fehlen) das Collodion (mit gleichen Theilen Alkohol und Aether) nur etwa 0·06 Procent Bromkalium zu lösen im Stande ist, eine Menge, welche bei photographischen Zwecken gar nicht in Betracht kommt, wenn man den Brombedarf im bromjodirten Collodion nur mit Bromkalium decken wollte; die Löslichkeit vermehrt sich nicht, wenn man Jodkalium oder Jodammonium dem Collodion zusetzt; sie wird aber bedeutend erhöht durch Jodcadmium oder Bromcadmium, wobei sich aber kein Doppelsalz bildet, sondern im Gegentheil das Bromkalium-Cadmium, beim Versuche, es im Collodion zu lösen, in Bromkalium — welches sich ausscheidet — und in sich auflösendes Bromcadmium gespalten wird (s. oben). Einige Löslichkeitsbestimmungen ergaben, dass Alkoholäther (1 Vol. : 1 Vol.), welcher 5 Percent Jodcadmium enthält, annähernd 0·2 Percent Bromkalium löst; fast ebenso lösend wirkt eine fünfpercentige Lösung von Bromcadmium in Alkoholäther.

Auch Jodkalium allein reicht nicht hin, ein Collodion so stark, wie oft nöthig, zu jodiren, denn Collodion (Aether und Alkohol 1 : 1) löst nur 0·9 Percent davon auf. Die Löslichkeit des Jodkaliums wird durch die Gegenwart des Jodcadmiums ausserordentlich erhöht (etwa um das fünfzehnfache) und zwar wirkt in diesem Falle das Cadmium nicht

*) Manual der phot. Chem., pg. 124. Berlin 1863.



SCHNELLPRESSEN-LICHTDRUCK

von

RÖMMLER & JONAS IN DRESDEN,

k. s. Hof-Photographen.

Mit Bewilligung des Herrn General Heine dem Werke über »Japan« entnommen.

nur physikalisch, wenn ich mich so ausdrücken darf, sondern es entsteht ein sehr lösliches Doppelsalz, von welchem das Collodion circa 20 Percent zu lösen vermag; das Kalium-Cadmiumjodid eignet sich in Folge seiner leichten Löslichkeit zur Darstellung von nur Jod enthaltenden Collodien, ist jedoch nicht mehr zu empfehlen, sobald Bromsalze zugesetzt werden, weil dann Bromkalium entsteht, dessen Schwerlöslichkeit übel mitspielen kann.

Trotz dieser ungünstigen Prämissen stellten Hauptmann V. Tóth und ich*) ein Collodion dar, welches Kalium-Cadmium-Jodid und Bromid enthielt. Es hatte nachstehende Zusammensetzung: 50 cc. absol. Alkohol, 2·24 gr. Zweifach-Kalium-Cadmiumjodid und 0·37 gr. Einfach-Kalium-Cadmiumbromid; es schied sich ein Theil des Bromkaliums aus und von der nach 24-stündigem Stehen abfiltrirten Flüssigkeit wurde 1 Vol. mit 3 Vol. Rohcollodion gemischt. — Ein anderes Collodion wurde aus 50 cc. Alkohol, 2·24 gr. Kalium-Cadmiumjodid und 03·4 gr. Einfach-Ammonium-Cadmiumjodid dargestellt und schied ebenfalls viel Bromkalium aus. Diese Collodien sind, so wie alle jene, in welchen Kaliumsalze in erheblicherer Menge vorkommen, weniger haltbar als die unten beschriebenen Ammonium-Cadmium-Collodien und liefern auch nicht so feine Bilder, was durch die beim Verdunsten des Aethers und Alkohols bei genügender Vergrösserung leicht nachweisbare Ausscheidung von Bromkalium und die dadurch bedingte gröbere Bromsilberschicht hinlänglich erklärt sein dürfte. — Kleine Mengen von Bromkalium im Collodion sind nicht schädlich (in der That sind ja auch viele recht gut arbeitende Collodien unter Mitanwendung von Kaliumsalzen erzeugt), aber auf keinen Fall förderlich und die Hinweglassung von Kaliumsalzen ist ohne Zweifel räthlich.

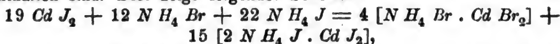
Was die Natrium-Doppelsalze anbelangt, so reflectirte ich nicht auf sie, weil ihnen ein Hauptvorzug, die Beständigkeit des Salzes für sich, fehlt und ihre Reindarstellung aus den meistens unreinen Natriumsalzen Schwierigkeiten bietet. Tóth und ich versuchten ein dem vorigen ganz äquivalentes Collodion mit Anwendung von Natrium-Cadmium-Bromid und Jodid; es arbeitete sehr gut, war fast ebenso empfindlich, wie das unten beschriebene Ammonium-Cadmium-Collodion und hatte vor diesem keine Vorzüge, sondern war sogar weniger haltbar; es ist sehr dünnflüssig.

Ganz ausgezeichnete Eigenschaften zeigen jedoch die Ammonium-Cadmium-Doppelsalze, welche nicht nur eine grosse Krystallisationsfähigkeit besitzen und daher leicht rein darzustellen sind, sondern auch ausserordentlich beständig sind. Das Einfach-Ammonium-Cadmiumbromid ist gänzlich haltbar, verwittert nicht wie das Bromcadmium und ist nicht hygroskopisch wie das Bromnatrium. Ihm ebenbürtig zur Seite steht das Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid, welches ebenfalls sehr beständig ist und gewiss, wenn es in Handel gesetzt wird, das Jodammonium verdrängen wird, welches nach kurzer Zeit roth wird, so dass ein mit solchem Jodammonium jodirtes Collodion an seiner Empfindlichkeit sehr viel einbüsst.

*) Alle photographischen Untersuchungen und Prüfungen der Collodien wurden von V. Tóth und mir gemeinschaftlich ausgeführt.

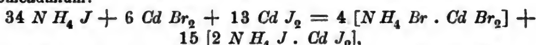
Es frägt sich nun, welches Salz ist besser, das Einfach- oder das Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid*). Diesbezügliche Versuche mit Collodien, von denen das eine mit Einfach-Ammonium-Cadmiumjodid und Einfach-Ammonium-Cadmiumbromid, das andere mit einer äquivalenten Menge Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid und demselben Brom-Doppelsalze dargestellt war, ergaben, dass das erstere ein um ein geringes haltbareres Collodion (welches nach seiner Darstellung ganz farblos ist und erst nach langer Zeit gelb zu werden beginnt), das zweite hingegen ein deutlich nachweisbar empfindlicheres Collodion gibt, welches zwar mehrere Stunden nach dem Jodiren eine schwach gelbliche Färbung zeigt, die aber selbst nach sehr langer Zeit nicht mehr nennenswerth zunimmt. Das mit dem erstgenannten Salz jodirte Collodion ist dickflüssiger, als das angewendete Rohcollodion; das mit dem letztgenannten ändert seine Consistenz nicht. — Aus diesen Gründen haben wir uns, auf eine grosse Reihe von Parallelversuchen gestützt, entschlossen, das Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid in den Vordergrund zu stellen, um es als das geeignetste aller Jodirungssalze zu empfehlen.

Durch Anwendung dreier einzelner Jodirungssalze kann man leicht Jodirungsflüssigkeiten erhalten, in welchen jedes beliebige relative Verhältniss von Brom und Jod herrschen kann und doch nur Doppelsalze enthalten sind. Dies zeigt folgendes Schema:



$$19\,Cd\,J_2 + 12\,N\,H_4\,Br + 22\,N\,H_4\,J = 4\,[N\,H_4\,Br\,.\,Cd\,Br_2] + 15\,[2\,N\,H_4\,J\,.\,Cd\,J_2],$$

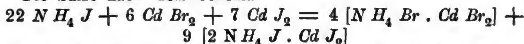
wonach man eine Auflösung von 1 Atom Brom auf 5 Atome Jod erhält, d. h. durch gleichzeitiges Lösen von 69·5 gr. Jodcadmium, 31·9 gr. Jodammonium und 11·8 gr. Bromammonium erhält man dieselbe Lösung, wie aus 103·8 gr. krystallisirtem Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid und 15·2 gr. Einfach-Ammonium-Cadmiumbromid. Genau dieselbe Jodirungsflüssigkeit erhält man durch Lösen von Jodammonium, Jodcadmium und Bromcadmium:



$$34\,N\,H_4\,J + 6\,Cd\,Br_2 + 13\,Cd\,J_2 = 4\,[N\,H_4\,Br\,.\,Cd\,Br_2] + 15\,[2\,N\,H_4\,J\,.\,Cd\,J_2],$$

d. h. aus 49·3 Th. Jodammonium, 47·6 Th. Jodcadmium und 12 Th. krystallisirtem Bromcadmium erhält man dieselbe Lösung, wie aus 103·8 Th. Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid und 15·2 Th. Ammonium-Cadmiumbromid.

Die Salze nach dem Schema



$$22\,N\,H_4\,J + 6\,Cd\,Br_2 + 7\,Cd\,J_2 = 4\,[N\,H_4\,Br\,.\,Cd\,Br_2] + 9\,[2\,N\,H_4\,J\,.\,Cd\,J_2]$$

gemengt, enthalten Jod und Brom im Verhältniss von 3 Atomen auf 1 Atom.

Durch die gegebenen Beispiele hoffe ich auch die Ermittlung der rationellen Zusammensetzung der Jodirungssalze in Collodien klar gemacht zu haben; es lässt sich leicht berechnen, wenn man verschiedene Salze mischt, welche und wie viele davon als Doppelsalze vorhanden sind und welche Salze frei vorhanden sind. Die meisten aus Brom-, Jod-Cadmium

*) Die Doppelsalze *A.* 2. — *B.* 2. — *C.* 2. — *E.* 1. — *F.* 1. — kommen wegen ihrer Unbeständigkeit etc. (s. d. specielle Beschreibung) nicht in Betracht.

und Ammoniumsalzen dargestellten und gegenwärtig gebräuchlichen Jodirungen bestehen, wie sich aus obigen Betrachtungen ergibt, aus Einfach-Ammonium-Cadmiumbromid, Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid und freiem Jodammonium.

Auf Grund dieser Erörterung könnte der Einwand erhoben werden, dass die Darstellung der Doppelsalze zu Jodirungszwecken überflüssig ist, wenn sich durch Mischen der einzelnen Salze eben dieselben, aber erst im Collodion aus den einzelnen Salzen erzeugen lassen. Aber eben hier fällt das Moment in's Gewicht, dass die einzelnen Salze nicht haltbar, dagegen die Doppelsalze ganz haltbar sind und daher die Anwendung der Ammonium-Cadmiumsalze mindestens dieselbe Berechtigung hat, wie die von schwefelsaurem Eisenoxydul-Ammonium an Stelle des Eisenvitriols im Entwickler; es ist auch ein nicht ganz geringer Vortheil, nur zwei Präparate anwenden zu müssen, um dasselbe zu erzielen, wozu mindestens drei einzelne Salze nöthig sind.

Es ist auch hier am Platze, eine sehr interessante Beobachtung von V. Tóth und mir anzuführen, dass Collodien, welche mehr Jodammonium enthalten, als nach der Menge der vorhandenen Cadmiumsalze in Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid übergeführt werden kann oder mit anderen Worten, dass Collodien, welche neben den Ammonium-Cadmium-Doppelsalzen noch freies Jodammonium enthalten, einer rascheren Zersetzung unterworfen, aber zugleich empfindlicher sind, als solche, die nur mit Doppelsalzen jodirt sind; die Zersetzlichkeit steigt mit dem Gehalte an freiem Jodammonium, wie unsere allerdings erst halbjährige Beobachtung schliessen lässt. Die Empfindlichkeit wird bei steigendem Jodammonium-Gehalt nicht erhöht, sondern erreicht bald eine gewisse Grenze, die nicht mehr überschritten werden kann.

Wir verglichen Collodien, von welchen

A. mit einer Lösung von 1 Th. Einfach-Ammonium-Cadmiumbromid und 5·8 Th. Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid.

B. von 1 Th. Brom-Doppelsalz, 4 Th. Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid und 1·5 Th. Jodammonium.

C. von 1 Th. Brom-Doppelsalz, 2·2 Th. Jod-Doppelsalz und 3 Th. Jodammonium.

D. von 1 Th. Brom-Doppelsalz und 4·8 Th. Jodammonium jodirt wurde. Alle vier Collodien waren einander in Bezug auf den Brom- und Jodgehalt äquivalent. Nach 6 Monaten war *D* am stärksten, *B* und *C* weniger und *A* am bei weitem geringsten tingirt.

Auch durch Zusatz von Bromammonium zu Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid kann man Jodammonium frei machen, indem sich Einfach-Ammonium-Cadmiumbromid bildet. Den Process verdeutlicht die nachfolgende Gleichung, deren Richtigkeit ich durch Krystallisiren der Salze aus Alkohol und Untersuchung der entstehenden Krystalle controlirt habe.

$$2\,NH_4 \,.\, Cd\,J_2 + 3\,NH_4\,Br = NH_4\,Br \,.\, Cd\,Br_2 + 4\,NH_4\,J,$$

d. h. 3 Molecule Bromammonium (29·4 Gewichtstheile) machen also aus 1 Molecul (69·2 Th.) Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid*) 4 Molecule

*) Bei der Aufstellung der Gleichung habe ich den Wassergehalt der Doppelsalze der Einfacheit wegen weggelassen, jedoch denselben bei der numerischen Beleuchtung derselben immer in Rechnung gebracht.

(58 Th.) Jodammonium, unter gleichzeitiger Bildung von 1 Molecul (37·9 Th.) Zweifach-Ammonium-Cadmiumbromid frei.

E. Dem entsprechend wurde ein Collodion dargestellt, durch Mischen von 3 Vol. Rohcollodion mit 1 Vol. einer Lösung von 2·2 gr. Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid und 0·3 gr. Bromammonium in 50 cc. Alkohol. Dann resultirt ein Collodion, welches auf 0·39 gr. krystallisirtes Ammonium-Cadmiumbromid, 1·5 gr. Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid und 0·6 gr. Jodammonium enthält. Dieses Collodion kommt also *B* sehr nahe und es ist zugleich gezeigt, wie man mit verschiedenen Salzen dieselbe Jodirung erhalten kann. Die vergleichende Untersuchung der Collodien ergab, dass sowohl *B*, *C*, *D* und *E* empfindlicher (etwa $^1/_6$—$^1/_7$) waren als *A*. Ein Unterschied an Empfindlichkeit zwischen *B*, *C*, *D* und *E* konnte nicht nachgewiesen werden; dagegen wurden *B*, *C*, *D* und *E* viel rascher gefärbt als *A* (*B*, *C* und *E* stimmen hierin mit den gewöhnlich in Gebrauch stehenden Portraitcollodien mit Ammonium- und Cadmiumsalzen überein) und zwar um so rascher, je mehr sie freies Jodammonium enthalten.

Ich kann somit folgende Behauptungen als allgemein giltig hinstellen:

1. Collodien, welche Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid und Einfach-Ammonium-Cadmiumbromid oder welche Ammonium- und Cadmiumsalze in einem diesen Doppelsalzen entsprechenden Verhältniss enthalten, sind, wenn man zugleich grosse Haltbarkeit anstrebt, die möglichst empfindlichen Collodien; vermehrt man den Cadmiumgehalt, so gewinnen sie, wie eine Reihe von Versuchen zeigte, an Haltbarkeit, aber bei weitem nicht in dem Masse, als sie an Empfindlichkeit verlieren; Zusatz von Ammoniumsalzen erhöht die Empfindlichkeit auf bedeutende Kosten (etwa $^1/_5$) der Haltbarkeit.

2. Ein verhältnissmässig kleiner Ueberschuss von Jodammonium macht die Collodien etwa $^1/_5$—$^1/_6$ empfindlicher, aber auch weniger haltbar, indem das freie Jodammonium einer viel rascheren Zersetzung im Collodion unterworfen ist, als dasjenige, welches sich mit dem Jodcadmium zu dem Doppelsalz vereinigt hat.

3. Ein grösserer Zusatz von freiem Jodammonium macht die Collodien nicht nachweislich empfindlicher, als der kleinere, dagegen wird das Collodion im steigenden Verhältniss mit dem wachsenden Jodammonium zersetzlicher.

4. Man setze das freie, überschüssige Jodammonium nicht als solches zu, sondern wende Bromammonium und Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid an, um die Anwendung des wenig beständigen Jodammoniums zu umgehen, wodurch unter Bildung von Ammonium-Cadmiumbromid Jodammonium frei wird. Dies ist nur bei Collodien, die viel Jod im Verhältniss zu Brom enthalten (Portraitcollodien) gut thunlich, weil die Anwendung von viel Bromammonium auch viel Jodammonium frei macht, wodurch das Collodion leichter zersetzlich wird. Bromreiche Collodien (z. B. Landschaftscollodien) erzeuge man mit Jod- und Brom-Doppelsalz allein. — Zu Collodien, welche nur Brom enthalten sollen, eignet sich das Einfach-Ammonium-Cadmiumbromid ausgezeichnet.

Vielleicht ist es Manchem nicht unerwünscht, wenn ich zur Darstellung von „Doppelsalzcollodion“, wie es von Hauptmann V. Tóth und mir seit längerer Zeit mit bestem Erfolge angewendet wird, genauere

Zahlen gebe. obschon die Umrechung anderer Jodirungssalze auf Doppelsalze mittelst der oben gegebenen Tabelle leicht zu bewerkstelligen ist. Folgende Collodionformeln sollen nur beispielsweise gegeben sein.

Wir verwenden ein Collodion, welches sich an Vogel's Untersuchungen*) über das beste Verhältniss von Brom zu Jod (1 Atom : 5 Atomen) anschliesst.

Doppelsalzcollodion: In 50 cc. absolutem Alkohol werden 2·8 grm. Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid und 0·4 grm. Einfach-Ammonium-Cadmiumbromid**) gelöst; die Lösung geht sehr leicht und rasch vor sich. 1 Vol. davon wird mit 3 Vol. zweipercentigem Rohcollodion gemischt, tüchtig geschüttelt und ist nach 12—24 Stunden verwendbar. Je nach der Qualität der Collodionwolle färbt sich das Collodion mehr oder weniger schwach gelblich, welche Färbung auch nach sehr langem Aufbewahren nicht zunimmt. Es ist Jahr und Tag haltbar, gibt sehr schöne Negative und wird sich besonders dann empfehlen, wenn man die Frage der Empfindlichkeit nicht gegen die der Haltbarkeit in den Hintergrund treten lassen will. Ich möchte hervorheben, dass man die Empfindlichkeit nicht zu gering anschlage und betone, dass das Collodion weit empfindlicher ist, wie ein nur mit Cadmiumsalzen jodirtes und nicht wie dieses dickflüssig ist, sondern sich in seiner Consistenz nicht vom Rohcollodion unterscheidet. Es eignet sich besonders zu Reproductionen, aber auch gut für Portraits und viele sehr gebräuchliche Portraitcollodien haben keine grössere Empfindlichkeit als dieses. — Landschaftscollodien werden am besten mit diesen Doppelsalzen dargestellt; natürlich wird dann der Bromgehalt erhöht. Als Beispiel eines vorzüglichen Collodions, welches neben den Doppelsalzen noch freies Jodammonium enthält***), will ich das „gemischte Doppelsalzcollodion“ anführen. Es ist in Bezug auf den Brom- und Jodgehalt mit dem vorigen übereinstimmend. In 50 cc. absolutem Alkohol werden 2·8 grm. Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid und 0·3 grm. Bromammonium gelöst und 1 Vol. der filtrirten Flüssigkeit mit 3 Vol. zweipercentigem Rohcollodion gemischt. In diesem Collodion ist das Maximum der Empfindlichkeit, insoweit diese durch die Qualität der Jodirungssalze und durch das günstigste Verhältniss der Ammonium- zu dem Cadmiumsalze beeinflusst wird, geboten. Das Collodion eignet sich besonders zu Portraits, zeigt aber eine etwas geringere Haltbarkeit, als das vorige, ist aber demungeachtet viele Monate haltbar. Ich fürchte in Wiederholungen zu verfallen, wenn ich die schon oben auseinandergelegten Eigenschaften der auf verschiedene Weise gesalzenen Collodien hier nochmals besprechen würde.

Bei meinen Untersuchungen mit der Jodirung von Collodien drängte sich mir die Frage auf, ob denn die Maximalgrenze des Jod- und Bromzusatzes im Collodion nicht durch die Natur der Jodirungssalze beein-

*) Phot. Mitth. IX, p. 239.

**) 7 Gewichtstheile des Jod-Doppelsalzes und 1 Gewichtstheil des Brom-Doppelsalzes entsprechen sehr annähernd dem Verhältniss von 5 Atom Jod : 1 Atom Brom.

***) Fast alle mit Cadmium- und Ammoniumsalzen erzeugten Collodien enthalten Jodammonium im Ueberschuss.

flusst wird oder ob es dabei nur auf die Menge des vorhandenen Jod und Brom, gleichgiltig, an welches Metall sie gebunden sind, ankommt*).

Es wurden nun Versuche mit 1 $^1/_2$percentigem Celloidincollodion angestellt, d. h. das fertige gesalzene Collodion enthielt 1 $^1/_2$ Percent Wolle. Zur Darstellung aller folgenden Proben wurde zweipercentiges Collodion mit $^1/_3$ Vol. absol. Alkohol, in welchem das Jod und Bromsalz gelöst war, gemischt und so Collodien erhalten, die auf 1 $^1/_2$ Percent Wolle folgende Mengen von Zweifach-Ammonium-Cadmiumjodid und Einfach-Ammonium-Cadmiumbromid, im Verhältniss von 1 Atom Brom auf 5 Atome Jod enthielten:

I. 1·3%—1·5%—1·7%—1·9%—2·0% Ammonium-Doppelsalze.

Ebensolche Proben wurden mit den entsprechenden Natrium-Cadmium-Doppelsalzen angestellt (1 Atom Brom auf 5 Atome Jod), die Collodien enthielten:

II. 2·0%—2·2%—2·4% Natrium-Doppelsalze.

Kalium-Doppelsalze konnten nicht einbezogen werden wegen des ungünstigen Verhaltens der Bromverbindung. — Um die Resultate besser vergleichen zu können, jodirte ich auch einige Collodionproben nur mit Cadmiumsalzen (1 Atom Brom : 5 Atome Jod) in folgendem Verhältniss:

III. 2·0%—2·2%—2·4% Cadmiumsalze.

Die vergleichende Untersuchung der Collodien (Silberbad 1 : 10) ergab, dass die Maximalgrenze der Jodirung mit den genannten Salzen

bei	Ammonium-Doppelsalzen	2·0	Percent
„	Natrium-Doppelsalzen	2·5	„
„	Cadmiumsalzen	2·2	„

ist, d. h. dass Collodien mit dem genannten Percentgehalt an Salzen und 1 $^1/_2$percentigem Wollgehalt, die möglichst stark jodirten Collodien sind, welche noch gute Schichten nach dem Silbern geben. Die Collodien mit dem nächsthöheren Salzgehalt der obigen Versuchsreihe geben beim Silbern schon Streifen etc., kurz zeigen schon die Symptome von Ueberjodirung. Die salzärmeren Collodien geben sehr schöne aber dünnere Schichten.

Betrachtet man diese Maximalzahlen, so findet man, dass sie fast denselben Jod- und Bromgehalt repräsentiren und daraus lässt sich folgern, dass die Qualität der Jod- und Bromsalze keinen Einfluss auf die Maximalgrenze der Salzung des Collodions hat (vorausgesetzt, die Salze sind in hinreichender Menge löslich), sondern dass es lediglich auf die Menge des vorhandenen Brom und Jod ankommt.

Wünscht man ein sehr stark jodirtes, also hart und dicht arbeitendes Collodion, so ist es gut, nicht mehr Salze, als in folgender Formel gegeben ist, anzuwenden.

In 50 cc. Alkohol werden 3·4 grm. Ammonium-Cadmiumjodid und 0·5 grm. Ammonium-Cadmiumbromid gelöst und davon 1 Vol. mit 3 Vol. zweipercentigem Rohcollodion gemischt. Dieses Collodion ist gerade hinlänglich von der Maximalgrenze der Jodirung entfernt; ein ebenso stark mit Cadmiumsalzen jodirtes Collodion ist schon unangenehm dickflüssig.

Durch diese speciellen Angaben will ich die Anwendung der Doppel-

*) Vergl. Vogel, Phot. Mitth. VIII, pag. 9; Taschenwörterb., pag. 24.

salze illustriren und glaube, dass durch Geben eines rationellen Anhaltspunktes in Bezug auf die Jodirung der Collodien die Einigung in dieser Frage angebahnt ist.

Zum Schlusse erwähne ich noch, dass Hauptmann Tóth eine grosse Anzahl sehr gelungener Portraits und Reproductionen mit den Doppelsalz-Collodien angefertigt hat, die jeden Zweifel über den Werth derselben beseitigen.

Die Ansicht erscheint berechtigt, dass die Ammonium-Cadmium-Doppelsalze bald Eingang in die Praxis finden werden, was durch die auseinandergesetzten Umstände seine Begründung findet.

Wien, März 1876. Dr. Josef Maria Eder.

Photographische Ausstellungen im Jahre 1876.

Weltausstellung in Philadelphia 1876. Das uns in jüngster Zeit zugekommene Heft von Anthony's „Photographic Bulletin" bringt eine Abbildung der Photographie - Halle, welche nach den Entwürfen des Architekten Schwarzmann, eines Oesterreichers, errichtet wurde. — Wie die Bedeutung der Ausstellung in Philadelphia an anderen Orten gewürdigt wird, ersehen wir aus einer Notiz in den „Photographischen Mittheilungen", nach welcher Adolf Braun in Dornach eine Fläche von 265 Quadratschuh, also circa 26$^1/_2$ Quadratmeter mit Pigmentdrucken belegen wird. Die etwa zu erringende Medaille dürfte für den Besitzer eines so berühmten Ateliers kaum bestimmend sein, wohl aber die Anknüpfung neuer, oder die Erweiterung alter Geschäftsverbindungen. In dem Verlage Braun's befinden sich die Reproductionen der Gemälde berühmter Gallerien, von Handzeichnungen unserer Albertina etc. Er wird gewiss einen erheblichen Absatz bezüglich dieser Specialitäten seines Verlages durch die Ausstellung in Philadelphia erzielen. Sind Miethke's Collection von Aufnahmen unserer Belvedere - Galerie, Leth's Reproductionen der Albertina in Philadelphia vertreten? Leider finden wir diese Firmen nicht in der Zahl unserer Aussteller, wiewohl sie in erster Linie berufen wären, zu zeigen, welche Kunstschätze Wien besitzt, wiewohl sie in der Lage wären nachzuweisen, dass auch bei uns die Reproductions-Photographie und zwar in sehr anerkennenswerther Weise gepflegt wird, wiewohl Ihnen die Eröffnung von Absatzquellen gewiss nicht unerwünscht wäre. Wir haben hier nur zwei Vertreter von Specialitäten Braun's genannt und könnten die Collection von Abstinenten, die nach unserer Ansicht eine patriotische Pflicht ausser Acht lassen und auch ihr eigenes Interesse verletzen, um eine stattliche Zahl vermehren. Man macht nicht mit Unrecht den Vorwurf, dass Wien einen schwachen Fremdenbesuch aufzuweisen hat, denn die Wiener selbst thun zu wenig, um die Anziehungspunkte ihrer Heimathsstadt bekannt zu machen. Von dieser Regel wollten wahrscheinlich die Photographen Wiens auch bei dieser Gelegenheit nicht abweichen und setzten in ihrer Mehrzahl allen Einladungen und Bemühungen der Commission und des Vorstandes eine bedauerliche Apathie entgegen. Freilich traten nach Publication der Namen des kleinen Häufleins, welches aus der grösseren Zahl der angemeldeten Firmen als Aussteller seine Bilder absandte, einige Firmen an den Vorstand heran, die Beschickung der Ausstellung in Philadelphia zu ermöglichen. — Zu spät!

Miscellen.

Silbo-Photographie und Plasto-Photographie. Wir erhalten von Herrn H. Denier mit Rücksicht auf einige Notizen, die in jüngster Zeit in den Fachblättern sich vorfanden, folgende Zuschrift: „Nachdem ich mit Verwunderung die vielen sich widersprechenden Meinungen las, welche nun schon seit Jahren hinsichtlich des von mir „Silbo-Photographie" benannten Systemes

in deutschen Fachschriften veröffentlicht wurden, veranlasst mich die neueste Zusammenstellung meiner Erfindung mit einem, unter dem Namen Plasto-Photographie verkauften Geheimmittel, hiedurch auszusprechen, dass ich keine der bisher über mein System verlauteten Aufstellungen als wirklich zutreffend anerkennen kann. Eben so versichere ich Sie, dass ich weder unter den in Wien, noch unter den in Brüssel exponirten Photographien ein Bild zu finden vermochte, dessen technische Ausführung, mit der bei mir seit 1870 ausschliesslich angewendeten, übereinstimmte. Diese Thatsache dürften denn auch die mir von der gewiss competenten Jury beider Ausstellungen, so wie von anderer Seite zuerkannten höchsten Ehrenpreise bestätigen, und füge ich dem hinzu, dass ich bis jetzt — obgleich sehr häufig Anerbietungen an mich gelangen, mein System Niemanden verkauft habe. — Allerdings war es seiner Zeit meine Absicht, die von mir mit grossen Mühen und Unkosten eingeführte photographische Verbesserung auf dem Wege der Subscription zu verwerthen. Die mit solchen Unternehmen verbundenen Umständlichkeiten jedoch, liessen mich, in Anbetracht der guten Aufnahme, welche meinen Photographien hier wie auswärts zu Theil wurde, sehr bald von jenem Plane abstehen." — Wir constatiren, dass Herrn Denier's Bilder bei allen Ausstellungen Aufsehen machten und hohe Auszeichnungen, so z. B. erst wieder in jüngster Zeit bei der Brüsseler Ausstellung die silberne Medaille errangen. — Da wir uns verpflichtet fühlen, stets die Interessen der Photographen zu wahren, so fühlen wir uns veranlasst, die nachfolgende Notiz nach den „Photographischen Mittheilungen" zu bringen. In der Sitzung des Berliner Vereins zur Förderung der Photographie kam folgende Stelle aus einem Briefe des Herrn Oppermann in Gladbach zur Verlesung: „In Folge des in den Mittheilungen enthaltenen Passus über Plasto-Photographie kann ich nicht unterlassen, Ihnen eine Probe des von Hrn. Hommel in Hanau so genannten neuen, noch geheimen und zum Verkauf angebotenen Verfahrens zu senden. Er hat von mir 1 Mark für die beiden Bilder erhalten, auf etwas Weiteres bin ich nicht eingegangen. Ich hatte ihm ein Negativ übersandt, um danach einen Abdruck nach seinem Verfahren anzufertigen, erhielt jedoch dasselbe uncopirt retour." — Dem Briefe liegen zwei Bilder in Visitformat bei, wovon eines in gewöhnlicher Weise, das andere nach Hommel's Methode hergestellt war. Letzteres zeigte gegenüber mit Hilfe bereits bekannter Methoden erzeugten keine Verschiedenheit. Bei dieser Gelegenheit wurde auch des Circulares erwähnt, welches Herr Hommel mit dem Schema eines Wechsels über 36 Mark den Interessenten zumittelte. Dasselbe lautet: „Die ausführliche gedruckte Abhandlung meines neuen Verfahrens, Photoplastographie und damit den rechtmässigen Erwerb zur Ausübung derselben in Ihrem Atelier am dortigen Platze überlasse ich Ihnen für die Summe von 36 Mark, bei Unterzeichnung und Miteinsendnng des angeschlossenen Reverses, wogegen Sie Quittung erhalten. Drei Monate vom Tage Ihrer Rimesse an gerechnet, wird oben genannte Druckschrift Ihnen durch die Post frei und eingeschrieben von mir übermittelt. Bis zum 1. October cr., zu welchem Termin ich den Einlauf der Patente für In- und Ausland annehme, wird Ihnen die Erwerbung meines neuen Verfahrens für benannte Summe offen gehalten; von diesem Zeitpunkt ab behalte ich mir jedoch vor, unter Berücksichtigung der Grösse des Platzes und des Geschäftes dieselbe entsprechend zu erhöhen u. s. w." — Hieran knüpft die Redaction der „Photographischen Mittheilungen" folgende Bemerkungen: „Die Photographen sind Hrn. Oppermann für vorstehende Mittheilnng zu besonderem Dank verpflichtet. Wir sind weit entfernt, über die Methode der Hommel'schen Photoplastographie selbst zu urtheilen, denn das Verfahren ist ja noch nicht bekannt, wohl aber haben wir das Recht, auf Grund der vorliegenden, von Hrn. Hommel selbst verfertigten photoplastographischen Bilder zu erklären, dass hier der ganz gewöhnliche, längst bekannte, sogenannte Deniereffect vorliegt, und dass die gelieferte Probe den früher veröffentlichten Denierbildern entschieden nachsteht. Ob der Effect in der Camera erhalten ist, oder durch Copirkunststücke, ist gleichgiltig. Methoden zur Erzielung desselben sind genug bekannt."

Photographische Gesellschaft in Wien.

Protokoll der Plenar-Versammlung vom 4. April 1876.

Vorsitzender: Dr. E. Hornig.

Schriftführer: Fritz Luckhardt.

Zahl der Anwesenden: 42 Mitglieder, 15 Gäste.

Tagesordnung: 1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung des Protokolles vom 14. März 1876; Aufnahme neuer Mitglieder; Einlauf. — 2. Professor Dr. Simony: Ueber die Landschafts-Photographie in ihrer wissenschaftlichen Verwerthung. — 3. Vorlage von Warnerke's Negativpapieren und von damit hergestellten Matrizen. — 4. Vorlage von Vidal's und Fabre's Jahrbüchern. — 5. Vorlage eines Revolver-Stereoskop-Apparates. — 6. Vorlage eines Lacküberzuges, eingesendet von Herrn Wehl. — 7. Fragekasten.

Der Vorsitzende theilt mit, dass das Protokoll der Plenarversammlung vom 14. März l. J. im Hefte Nr. 145 des Vereinsorganes abgedruckt ist und fragt an, ob die Verlesung des Protokolles gewünscht oder eine Einwendung gegen die Fassung erhoben wird. Da von den anwesenden Mitgliedern keine Bemerkung gemacht wird, erklärt der Vorsitzende das Protokoll als genehmigt.

Zur Aufnahme als wirkliches Mitglied wird vorgeschlagen von dem Vorstande: Herr Fiedler, Gehilfe im photographischen Atelier des Herrn S. Wasservogel in Olmüz. — Der vorgeschlagene Herr wird als wirkliches Mitglied aufgenommen.

Der Vorsitzende theilt mit, dass das österreichische Central-Comité für die kunstgewerbliche Abtheilung der Münchner Ausstellung eine Zuschrift an den Vorstand gerichtet hat, in welcher das Ersuchen gestellt wird, eine Jury von drei Mitgliedern zu bestellen, welche definitiv über die Zulassung der Photographien zu urtheilen hat. Das Comité hat die Herren: Fritz Luckhardt, A. von Melingo und Dr. J. Székely zu Mitgliedern der Jury, ferner für den Fall der Verhinderung eines dieser Herren zu Ersatzmännern gewählt die Herren: Victor Angerer, J. Gertinger und C. Haack. — Der Vorsitzende ladet die Mitglieder ein, die Ausstellungsobjecte zur Ablieferung bereit zu halten, da selbe nach einer privaten Information spätestens am 25. l. M. abgeschickt werden müssen.

Der Vorsitzende theilt ferner mit, dass der Secretär der photographischen Gesellschaft in Paris sich bereit erklärt hat, den Zulassungstermin für die Bilder, welche auch von Firmen kommen, die bisher nicht angemeldet haben, bis zum 25. April zu prolongiren, wenn ihm mit grösster Beschleunigung der Raumanspruch bekannt gegeben wird. Der Vorsitzende erklärt sich bereit, in dieser Richtung vermittelnd einzutreten.

Der Vorsitzende gibt bekannt, dass Herr F. Antoine ihm in jüngster Zeit sieben Blätter, zum grossen Theil treffliche Aufnahmen von Blattpflanzen, als Geschenk für das Wanderalbum zugemittelt hat. Redner spricht dem Geschenkgeber im Namen der Gesellschaft den Dank aus und knüpft daran den Wunsch, dass dieses Beispiel zahlreiche Nachahmung finden möge.

Der Vorsitzende zeigt an, dass der berühmte Chemiker Balard,

Präsident der photographischen Gesellschaft in Paris, gestorben ist. Er bemerkt, dass Balard, welcher das Brom, einen die Photographie so wichtig gewordenen Körper entdeckte, stets in der photographischen Welt glänzen wird und gibt den Gefühlen der Theilnahme bezüglich des Verlustes, den die französische Schwestergesellschaft erlitten hat, warmen Ausdruck.

Der Vorsitzende begrüsst hierauf das heute zum ersten Male anwesende Mitglied, Herrn Dr. Fried. Simony, Professor der Geographie an der Wiener Universität, und ladet genannten Herrn ein, den freundlichst zugesagten Vortrag „über die Landschafts-Photographie in ihrer wissenschaftlichen Verwerthung“ zu halten.

Herr Professor Simony hebt in seinem Vortrage die wichtigen Dienste hervor, welche die Photographie dem Geographen und Naturforscher durch die Raschheit und Genauigkeit der Aufnahmen zu leisten in der Lage ist und bespricht einige Momente, welche er der Beachtung der Landschafts-Photographen empfiehlt, damit ihre Aufnahmen einen höheren Werth für wissenschaftliche Forschungen erhalten *). Herr Prof. Simony stellt weitere, von Belegen unterstützte Mittheilungen in Aussicht.

Der Vorsitzende dankt Herrn Prof. Simony für den anregenden, von der Versammlung mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrag und ersucht ihn, seine Mittheilungen in der nächsten Sitzung fortzusetzen.

Der Vorsitzende legt drei Matrizen vor, welche von Herrn Warnerke Herrn A. Moll eingeschickt wurden, sowie einen Block des betreffenden Negativ papieres,von welchem die erwähnten Matrizen abgezogen wurden. Er bemerkt, dass die Details des Verfahrens in dem Vereinsorgane (siehe Photographische Correspondenz Bd. XII, pag. 184) besprochen wurden. Sprecher ladet Herrn Haack ein, mit den Papieren Versuche anzustellen und in der nächsten Versammlung zu berichten. Der Vorsitzende lenkt bei dieser Gelegenheit die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die Warnerke'schen Untersuchungen über Emulsionscollodien (siehe Photographische Correspondenz Bd. XIII, Nr. 143, pg. 49) und spricht Herrn A. Moll für die gefällige Ueberlassung des interessanten Objectes den Dank aus.

Der Vorsitzende theilt mit, dass Herr C. Fabre ein Exemplar seines Jahrbuches „Aide-Mémoire de Photographie“ für 1876 und Herr Leon Vidal ein Exemplar des von ihm publicirten Jahrbuches „Agenda Photographique“ für 1876 der Gesellschaft gewidmet haben. Der Redner bemerkt, dass der Inhalt beider Jahrbücher ungefähr nach dem Plane des für die Mitglieder der Wiener Gesellschaft von der Redaction der Photographischen Correspondenz herausgegebenen Jahrbuches zusammengestellt ist, dass eben hiedurch die erwähnte Publication sich wesentlich von dem in Philadelphia und den beiden in London erscheinenden Jahrbüchern unterscheidet, die eine Sammlung der verschiedenartigsten Aufsätze über photographische Gegenstände enthalten und eigentlich ein Supplement zu den Zeitschriften der betreffenden Herausgeber bilden. Der Vorsitzende bemerkt, dass wiederholt die Herausgabe solcher Jahr-

*) Wir verweisen auf den in diesem Hefte in exstenso abgedruckten Vortrag, siehe pag. 105.

bücher in Deutschland versucht, jedoch stets wieder nach wenigen Jahren aufgegeben wurde, wahrscheinlich wegen der bedeutenden Kosten, die nicht in so ausgiebigem Masse durch Inserategebühren gedeckt wurden, wie dies bei den englischen und französischen Publicationen dieser Art constatirt werden kann. — Der Vorsitzende spricht den beiden oben genannten Einsendern im Namen der Gesellschaft den Dank aus.

Herr A. F. Czihak demonstrirt den von ihm ausgestellten Revolver-Stereoskop-Apparat, bei welchem die einzelnen Bilder wie die Karten beim Jacquardstuhl durch Fäden oder Bänder entsprechend verbunden sind und die so erhaltene Kette um ein vierseitiges, aus Glasplatten angefertigtes und um eine horizontale Axe drehbares Prisma gelegt wird. Bei dem Drehen des Prismas um 90° wird durch diese Einrichtung stets ein neues Bild vor die Linsen des Apparates gebracht. Bei solchen Bildern, welche, in der Durchsicht betrachtet, erst den entsprechenden Effect hervorbringen sollen, muss ein mit entsprechenden Ausschnitten versehener Carton als zweitvorhergehendes Blatt in die Kette eingeschaltet werden. Als Vortheil des Apparates ist hervorzuheben, dass eine verhältnissmässig viel grössere Zahl von Bildern bei gleichem oder auch geringerem Volum untergebracht werden kann.

Der Vorsitzende legt Platten vor, welche mit dem von Herrn Wehl in einem früheren Hefte des Vereinsorganes (siehe Photographische Correspondenz Bd. XIII, Nr. 142, pag. 31) besprochenen Lacküberzug versehen sind. — Die Vorlage gibt zu keiner weiteren Bemerkung Anlass, als dass über die Güte eines Lackes erst nach längerer Zeit und anhaltendem Copiren endgiltig abgeurtheilt werden kann.

Herr Riewel legt zwei durch Pigmentdruck auf Glas hergestellte Diapositive, welche von demselben Negative copirt sind, vor und bemerkt, dass eine Copie an einer Stelle eine eigenthümliche körnige Structur zeigt. — Ueber diesen Gegenstand entwickelt sich eine lebhafte Debatte, bei welcher Herr Eppel bemerkt, dass vielleicht das Papier zu rasch entfernt wurde, Herr V. Angerer auf die Möglichkeit einer ungleichförmigen Einwirkung des Chromates beim Sensibilisiren des Pigmentpapieres, Herr Dr. Székely aber auf die etwaige Ausscheidung von Alaunkrystallen hinweist. Herr Riewel bemerkt, dass er den Fehler schon vor dem Einlegen in das Alaunbad beobachtet hat. Herr Jenik will diesen Uebelstand vorzugsweise bei Sawyer'schen Pigmentpapieren bemerkt haben, was Herrn Dr. Székely veranlasst, auch der zur Herstellung der Pigmentpapiere verwendeten Gelatine unter gewissen Umständen die Schuld zuzuschreiben. Herr Luckhardt verweist auf die Möglichkeit, dass das Papier stockfleckig war und empfiehlt die mikroskopische Untersuchung*).

Der Vorsitzende theilt bei diesem Anlasse mit, dass ihm ein Aufsatz, in welchem mehrere Klagen über Misserfolge im Pigmentdruck enthalten sind, zur Veröffentlichung im Vereinsorgane zugestellt wurde. Da bei dem seit geraumer Zeit in Uebung befindlichen Silberverfahren oft tüchtige Fachmänner mit Mängeln und Fehler zu kämpfen haben, findet es der Sprecher leicht erklärlich, dass Photographen, die erst seit ver-

---

*) Bei einer späteren Besprechung der eigenthümlichen Erscheinung bemerkte Herr Haack, dass vielleicht das zum Entwickeln benützte Wasser zu warm war, wodurch die Gelatine körnig und schwer löslich wurde.

hältnissmässig sehr kurzer Zeit Versuche im Pigmentdruck ausführen, mit Misserfolgen zu kämpfen haben. Durch eifriges Studium und Uebung dürften manche der bisher wahrgenommenen Uebelstände sich beheben lassen.

Herr Riewel theilt mit, dass er in jüngster Zeit die in der letzten Sitzung besprochenen Moosflecke in besonders augenfälliger Weise zu beobachten Gelegenheit hatte. Sprecher legt die bezügliche Matrize zur Einsicht vor. Bei der hierüber eingeleiteten lebhaften Discussion, an welcher sich die Herren Bachrich, Beyersdorff, Director Dr. Böhm, Eppel, Remelé, Dr. Székely, Tschopp, Ungar betheiligen, bemerkt Herr Tschopp, dass diese Flecke von ihm besonders in den nach abwärts gekehrten Theilen der Matrizen beobachtet wurden, dass ferner der Niederschlag zum Theile sehr lose aufliegt, dass er sogar mit einem Pinsel entfernt werden kann. — Herr Dr. Székely hält den letzteren Vorgang für nicht empfehlenswerth, da hiebei nur zu leicht das Bild beschädigt werden kann. — Herr Bachrich hält dafür, dass das Auftreten der Moosflecke vorzugsweise beobachtet werden kann, wenn die Platte nicht hinreichend abgetropft wurde. — Herr Eppel bemerkt, dass der Uebelstand ihm vorzugsweise bei wasserarmen Collodien vorkam. — Herr Beyersdorff hatte sowohl bei gutem Abtropfen als auch bei frischem Silberbad mit dem Fehler zu kämpfen. — Herrn Bachrich's Bemerkung, dass auch an allen Platten der Fehler zu beobachten ist, veranlasst Herrn Remelé zu der Mittheilung, dass man die Stellen, wo solche Moosflecken entstehen, schon vor dem Entwickeln wahrnehmen kann, in der Regel findet man ein organisches Stäubchen, welches in seiner Umgebung die Reduction veranlasst, die sich dann weiter fortpflanzt. — Herr Ungar bestätigt, dass er bei Pyroxylin, welches Collodion von hornartiger Beschaffenheit gibt, die Moosflecke häufiger beobachtet hat.

Für den Fragekasten ist durch die Post die folgende Frage eingelangt: „Nach einem verbreiteten Gerücht soll ein Dilettant in Wien die Erfindung der Photographie in natürlichen Farben gemacht haben; der Betreffende soll Mitglied des Wiedner Theaters sein. — Ist Jemandem Näheres hierüber bekannt?" Herr Luckhardt bringt einen Artikel der Sonn- und Montagszeitung zur Verlesung, in welchem die Erfindung eines Herrn Gschmeidler besprochen wird und knüpft daran die Mittheilung, dass er in Begleitung des Herrn Dr. Székely den genannten Herrn aufgesucht und sich von dem Werthe dieser „Erfindung" überzeugt habe. — Dieselbe bestehe in einem mechanischen Colorirverfahren und zwar von der Rückseite des transparent gemachten Bildes. — Bei der Discussion über den Gegenstand wird bemerkt, dass dasselbe Genre vor Jahren von dem Wiener Photographen Mannsfeld und später von Herrn Wunder in Hannover ausgeführt wurde, jedoch keinen Eingang gefunden hat, da die Haltbarkeit der Bilder durch das transparent machende Material als: Damarfirniss, Wachs oder Paraffin, in Frage gestellt und ein leicht erfolgendes Ablösen der Bilder beobachtet wurde. — Herr Luckhardt bemerkt schliesslich, dass übrigens Herr Gschmeidler selbst zugab, nicht die Erfindung der Photographie in natürlichen Farben gemacht zu haben, welche ihm von einem sonst ernstere Tendenzen verfolgenden Journale zugeschrieben wurde.

Ausstellungs-Gegenstände:

(Nach der Reihenfolge der eingegangenen Anmeldungen.)

Von den Herren: A. F. Czihak: Reproductionen nach Gemälden (Grossformat), photographirt von der Photographischen Gesellschaft in Berlin; Reproductionen nach Gemälden und Federzeichnungen (Grossformat), photographirt von Overbeck in Düsseldorf; Revolver-Stereoskop-Apparat neuester Construction für Papierbilder; — August Angerer: Diverse Photographien; — Oscar Kramer: 20 Blatt Ansichten von Tirol.



Die Landschafts-Photographie in ihrer wissenschaftlichen Verwerthung.

Vorgetragen in der Plenarversammlung der photographischen Gesellschaft am 4. April l. J. von Prof. Dr. Friedr. Simony.

Zu den Anzeichen, welche ein immer weiter umsichgreifendes Erschliessen des menschlichen Geistes für die Erscheinungen der Natur manifestiren, gehört auch die Thatsache, dass nicht nur der Sinn für landschaftliche Darstellungen Jahr um Jahr weiteres Terrain gewinnt, sondern auch zugleich eine stets wachsende Vertiefung der Landschafts-Anschauung platzgreift.

Ist es wohl in erster Reihe die immer allgemeiner werdende Pflege des naturwissenschaftlichen und geographischen Studiums, welche jenen Sinn weckt und fördert, so dürfte doch anderseits auch wieder ein nicht ganz kleiner Theil davon den verschiedenen Arten der Naturnachahmung im Bilde zugeschrieben werden. Erst durch das Bild wird ja das unabsehbar Mannigfaltige, ewig Wechselnde der Naturerscheinungen in einen leichter übersehbaren, feststehenden Ausdruck gebracht und so dem stets mehr oder minder beschränkten Fassungsvermögen unseres Geistes für die letzteren gleichsam mundgerecht gemacht.

Untersuchen wir nun aber einmal eingehender, ob alle Landschaftsdarstellungen und zwar, ob vor Allem jene grosse Summe von für den Bücher- und Kunstmarkt berechneten Darstellungen, welche die Veranschaulichung von Naturscenerien in Bilderalbums, in geographischen und in Reisewerken zum Zwecke haben, welche also zunächst auf die Belehrung des grossen Publicums einen ungleich weiteren und tiefer greifenden Einfluss üben, als die Kunstgemälde der öffentlichen Galerien und Privatbesitzer, ob diese Landschaftsdarstellungen selbst nur zum kleineren Theile auf jener Höhe von Naturtreue stehen, welche geeignet ist, eine annähernd richtige Vorstellung des reproducirten Objectes zu geben, so stellt sich für den Kenner nur allzubald als Ergebniss der Prüfung für die weitaus grössere Zahl derartiger Landschaftsbilder in Bezug auf Naturauffassung und Naturwahrheit eine Ungebundenheit heraus, die mitunter an völlige Nichtbeachtung alles thatsächlich Gegebenen grenzt und die eben nur bestehen kann bei der harmlosen Gläubigkeit des grossen Publicums, welchem im Grossen und Ganzen der Masstab einer durch genügende naturwissenschaftliche Bildung geschärften Kritik derzeit noch mangelt.

Forschen wir nach der Ursache des, naturwissenschaftlich betrachtet, mehr oder weniger problematischen Werthes der allermeisten, den ästhetischen Sinn oft vollkommen befriedigenden, ja mitunter ge-

radezu bestechenden Bilder, so müssen wir dieselbe unbedingt darin erkennen, dass den Darstellern der gedachten Landschaftsbilder jene Art der Kenntniss nicht rathend zur Seite gestanden ist, welche sie befähigt hätte, neben dem ästhetischen auch das naturwissenschaftlich charakteristische Moment mit Sicherheit herauszufinden und, einmal erfasst, auch zum richtigen Ausdruck zu bringen.

Es gibt Nichts in der Landschaft, was nicht unter dem Einflusse bestimmter Naturbedingungen und Gesetze eben so bestimmte Formen seiner Erscheinung annehmen würde. Ist ja doch selbst das Vergänglichste aller Gebilde, die Wolke in dem ewig wogenden Luftmeere, trotz der scheinbaren Unbegrenztheit ihrer Gestaltungen, nie ein rein Zufälliges, sondern stets von der Zusammenwirkung der Temperatur, des Feuchtigkeitsgehaltes und der Strömungen der Atmosphärschichten, von dem Stande der Sonne, von den Formen, der Bodenbeschaffenheit und der Vegetationsdecke des Terrains abhängig.

Es wäre hier nicht am Platze, in all' den mannigfachen Gestaltungen des Naturlebens, welche die Landschaft zusammensetzen, das Moment der Gesetzmässigkeit eingehender nachweisen zu wollen; ich möchte, um nur ein Beispiel kurz vorzuführen, auf die festen Formen der Erdoberfläche hindeuten, die uns in Ebene, Thal und Berg begegnen, welche die Träger jeder Landschaft sind und auch meist das dominirende Element in derselben bilden. Trotz einer fast unbegrenzten Mannigfaltigkeit und scheinbar totalen Regellosigkeit begegnen dem kundigen Auge doch überall Erscheinungen, welche sich als das Ergebniss ganz bestimmter Ursachen und Thätigkeiten erkennen lassen. Wir können mit vollem Rechte sagen, dass der Boden, welcher uns umgibt, seine Geschichte in seinem Antlitz verzeichnet enthält. Allerdings sind es Hieroglyphen, in welchen dieselbe geschrieben ist, aber sie können entziffert werden von Jedem, der sich Mühe gibt, sie zu studiren.

Die verschiedenen, äusserlich wahrnehmbaren Momente nun, welche gleichsam die Schriftzeichen einer geschichtlichen Urkunde des localen Naturlebens darstellen, in der Nachbildung einer Landschaft zu fixiren, ist für den Künstler gewiss eine nicht minder dankenswerthe Aufgabe, wie das Schaffen eines ausschliesslich den ästhetischen Anforderungen Rechnung tragenden Werkes. Die Vereinigung beider Gesichtspunkte aber darf wohl als das höchste Ziel gelten, welches die landschaftliche Darstellung überhaupt anzustreben und zu erreichen vermag.

Der Landschafts-Photographie war es vorbehalten, den Beweis zu liefern, dass dieses Ziel auch erreichbar sei, also jener Darstellungsweise, bei welcher die Natur selbst das Auge und die Hand des schaffenden Künstlers vertritt und dem Menschen nur die Aufgabe überlässt, ihr als sachverständiger Arbeitsgenosse überwachend zur Seite zu stehen, damit sie ihr eigenes Werk nicht unvollendet lasse oder aber selbst wieder zerstöre.

Wer immer sich mit dem Studium der Landschaft, sei es als Künstler, sei es als Forscher befasst, wird bereitwillig anerkennen, dass aus dem Gebiete der photographischen Landschafts-Repro-

duction bereits in sehr grosser Zahl Werke vorliegen, welche nicht allein in Bezug auf ästhetische Gesammtwirkung allen Anforderungen des künstlerischen Geschmackes entsprechen, sondern auch in ihrem Detail eine solche Fülle naturwissenschaftlich lehrreichen Stoffes zur Anschauung bringen, dass sie selbst für den Fachmann zu einem werthvollen Objecte eingehenden Studiums sich gestalten können.

Muss immerhin auch zugestanden werden, dass kein Photogramm, und sei es selbst das gelungenste, alle Theile der Landschaft in gleicher Klarheit und Gliederung wiederzugeben vermag; dass Licht und Schatten, Nähe und Ferne meist in zu grellen Gegensätzen sich geltend machen, dass die räumlichen Dimensionen in Folge der optischen Verzerrung mitunter mehr oder weniger unrichtig wiedergegeben werden; so bietet doch jede Reproduction eines naturhistorisch oder geographisch interessanteren Landschaftstheiles, und mag dieselbe in Bezug auf technische Ausführung selbst mitunter roh und mangelhaft sein, doch stets ein und das andere Detail in so präciser, klarer und in's Auge fallender Form, dass dasselbe zu einem Gegenstande wissenschaftlicher Betrachtung und Darlegung werden kann.

Wer sich je mit wissenschaftlichen Studien der Landschaftserscheinungen in der Natur eingehender beschäftigt hat, weiss aus eigener Erfahrung, wie viel selbst bei dem geübtesten Blicke von beachtenswerthen Details sich der Wahrnehmung entzieht und wie schwer es fällt, das Wahrgenommene nach dem ersten Ansehen auch schon vollkommen richtig, sicher und bleibend zu erfassen, durch Worte oder Zeichnung treu wiederzugeben.

Ich will in dieser Hinsicht nur auf ein einziges, gewiss allgemein einleuchtendes Beispiel, nämlich auf die Gletscher und ihre photographischen Darstellungen hinweisen. Gewiss wird Jeder, der das Wesen der Ferner an Ort und Stelle eingehender zu verfolgen bemüht war, bereitwillig zugestehen, dass er erst nach Zuhilfenahme entsprechender Photogramme einen vollständigen Ueberblick der mannigfachen Erscheinungen der Eiswelt, und wenn nicht dies, so doch jedenfalls eine wesentliche Ergänzung und Fixirung des aus der unmittelbaren Anschauung der Natur entnommenen Bildes gewonnen hat.

Welcher Landschafter, und wäre er selbst der geübteste im Auffassen, der schnellste in der Nachbildung des Gesehenen, brächte es zu Stande, in einer Region, die selbst unter günstigen Verhältnissen ein ruhiges Sitzen und Arbeiten meist nur für höchstens einige Stunden gestattet, jenes Detail der Structur von Firn und Eis auch nur annähernd mit jener Treue wiederzugeben, wie dasselbe der photographische Apparat oft schon in wenigen Secunden wiederzugeben vermag.

Nach dem eben Gesagten mag es vielleicht befremdend erscheinen, dass die Landschafts-Photographie bisher noch verhältnissmässig wenig, jedenfalls aber bei weitem nicht in dem Grade, als sie es verdiente, von der Wissenschaft in Anspruch genommen und verwerthet wurde. Dennoch findet diese Thatsache in mehrfacher Hinsicht ihre genügende Erklärung.

Für den reisenden Forscher, namentlich jenen, welcher sich das an wissenschaftlichen Landschaftsobjecten im Vergleiche mit niedrigeren

Gegenden viel reichere Hochgebirge zum Gegenstande seiner Studien gemacht hat, sind photographische Aufnahmen, wenn er sie selbst ausführen will, ein zeitraubendes, bei mangelnder Uebung und Erfahrung nebenbei aber auch ein unsicheres, wenn er sie dagegen einem als Begleiter angeworbenen Photographen überträgt, ein meist kostspieliges und mit mancherlei beengenden Umständen verbundenes Unternehmen. Nur selten ist der Mann der Wissenschaft in der angenehmen Lage, bei seinen Gebirgswanderungen sich den Luxus eines kunstgeübten und zugleich reisetüchtigen, vor mitunter grossen Strapazen nicht zurückscheuenden Gesellschafters erlauben zu können.

Aber auch von jenen käuflichen Landschafts-Photogrammen, die ihrem Inhalte nach zu wissenschaftlichen Studien und Demonstrationen sehr wohl verwendbar wären, findet nur ein relativ kleiner Theil die erwünschte Benützung. Einmal ist es der mehr oder weniger noch immer hohe Preis aller grösseren Blätter, welcher einer allgemeineren Verbreitung in dem wissenschaftlichen Publicum und namentlich in den Schulen entgegensteht, abgesehen davon, dass die immerhin nicht ungerechtfertigte Besorgniss vor einer früher oder später eintretenden Verblassung der Photogramme davon abhält, auf grössere Sammlungen viel Geld auszugeben, eine Besorgniss, die allerdings entfallen wird, sobald einmal die Erzeugung guter photographischer Bilder auf dem Wege des Druckes allgemein gesichert ist.

Weiters ist der Umstand nicht ausser Acht zu lassen, dass trotz der schon ausserordentlich grossen Zahl instructiver Landschafts-Photogramme die Kenntniss ihrer Existenz sich meist nur auf verhältnissmässig kleine Kreise beschränkt. Manche für den Naturhistoriker oder Geographen im höchsten Grade interessante Bilder dieser Art dürften viel umfangreicheren Absatz finden, wenn durch öftere Ausstellung derselben in Versammlungen wissenschaftlicher Gesellschaften und Lehrervereine, durch Besprechung in Zeitschriften und durch unter Mithilfe von Fachmännern verfasste Kataloge die allgemeine Aufmerksamkeit auf sie hingelenkt würde.

Endlich kann noch ein Mangel nicht scharf genug betont werden, welcher die didaktische und wissenschaftliche Verwerthung selbst der gelungensten und inhaltreichsten Landschafts-Photogramme wesentlich beeinträchtigt; es ist dies der Mangel einer hinlänglich genauen Bezeichnung der in dem Bilde enthaltenen, hervorragenderen Landschaftsobjecte, dann aber auch des Standplatzes der Aufnahme selbst.

Derart mangelhaft bezeichnete Photogramme können in der Regel nur von Demjenigen benützt werden, der die dargestellte Landschaft selbst genauer kennen gelernt hat, während die von einer eingehenderen Signatur begleiteten Bilder dem allgemeinen Interesse und Verständniss zugänglich sind.

Vor Allem aber wäre es von wissenschaftlichem Standpunkte aus im höchsten Grade wünschenswerth, dass allen Landschafts-Photogrammen, welche über die leichte Alltagswaare in Visitkarten- und Cabinetsformat hinausgehen, das Datum der Aufnahme bei-

gefügt würde. Dadurch würden alle jene Darstellungen, welche überhaupt irgend ein geographisch oder naturwissenschaftlich beachtenswerthes Moment enthalten, sich zugleich zu einer Art historischer Urkunde gestalten, an welcher spätere Beschauer die etwaige Wandlung wahrnehmen könnten, die ein und das andere Object im Laufe der Zeit durchgemacht hat.

Am einleuchtendsten dürfte wohl die Bedeutung der Zeitangabe bei Gletscheransichten sein. Die Gletscher, diese wandelbarsten aller starren Gebilde der Erdoberfläche sind, wie bekannt, stetigen Veränderungen ihrer räumlichen Ausdehnung unterworfen. So hat um den Anfang der Sechzigerjahre herum, wenigstens bei den alpinen Gletschern, allgemein eine Periode des Rückzuges begonnen, welche nicht nur bis jetzt fortgedauert, sondern in den letzten 5—6 Jahren, wie es scheint, an Intensität sogar noch zugenommen hat. Alle aus dieser Periode herrührenden Photogramme lassen aus der bedeutenden Ausdehnung der recenten Endmoräne wie auch aus der Höhe und Breite der Seitenmoränen diesen Rückzug deutlich erkennen, während bei jenen Gletschern, von welchen Bilder aus verschiedenen Jahren dieses Zeitraumes vorhanden sind, das stetige Fortschreiten dieses Rückzuges sich constatiren lässt.

Diese periodischen Oscillationen des Gletschervolumens, welche als das Resultat der Zusammenwirkung der verschiedenen klimatischen Factoren erkannt werden müssen, bilden eines der interessantesten Objecte alpiner Forschung, und hier ist es vor Allem die Photographie, welche derselben in hohem Grade fördernd zur Seite stehen kann. Ist auch das Material, welches sie bisher dem Forscher geliefert hat, immerhin schon ein sehr ansehnliches, so erscheint dasselbe im Ganzen doch noch viel zu lückenhaft, zusammenhanglos und, was noch misslicher, auch chronologisch zu unsicher, um mit ausgiebigem Erfolg verwerthet werden zu können. Erst dann, wenn einmal von den bedeutenderen Gletschermassen der Alpen, und nicht nur dieser, sondern auch anderer Hochgebirge nach einem bestimmten System sich wiederholende photographische Aufnahmen aus einer längeren Periode in hinlänglicher Zahl vorhanden sein werden, wird durch dieselben ein wahrhaft werthvoller Behelf nicht nur für die Geschichte der Gletscher als solcher, sondern auch zugleich für die Beurtheilung der klimatischen Vorgänge in jenen Regionen der Erdoberfläche gewonnen werden, welche ihrer ganzen Natur nach für fortlaufende meteorologische Beobachtungen unzugänglich sind.

Allerdings ist es bei solchen, von Zeit zu Zeit sich wiederholenden photographischen Aufnahmen einzelner Gletscher für die Zwecke directer Vergleichung vor Allem nothwendig, dass der zuerst gewählte Standpunkt consequent beibehalten werde.

Es bedarf wohl keiner weitläufigen Darlegung, dass dies ohne besondere Schwierigkeiten geschehen kann, sobald auf den vorausgegangenen und publicirten Aufnahmen der gewählte Standpunkt approximativ genau, sei es nach einem landläufigen Localnamen oder nach einem leicht auffindbaren fixen Landschaftsobjecte des nächsten Vordergrundes oder nach ein paar mit dem Compass gewonnenen Orientirungslinien sich verzeichnet findet. Man braucht nur in dem zur Hand liegenden Photogramm des

aufzunehmenden Bildes die gegenseitige Stellung einiger, durch ihre Form leicht erkennbarer Objecte des Vorder-, Mittel- und Hintergrundes in's Auge zu fassen, so wird sich durch einiges Hin- und Hergehen auf dem Aufnahmsorte auch in der Landschaft dieselbe Stellung jener Objecte zu einander und damit auch wieder der frühere Standpunkt genau auffinden lassen. Nahe gelegene grosse Steinblöcke, scharf markirte Einrisse im Terrain, Einsattlungen, Scharten oder Gipfel in den Bergkämmen, Contourtheile oder auch Kreuzungspunkte deutlicher Structurlinien in irgend einer Felswand und noch viele andere Details in der Landschaft geben nach ihrer gegenseitigen Stellung zu einander in der Projectionsebene des Bildes überall ausreichende Anhaltspunkte zur genauen Wiederauffindung des früher genommenen Aufstellungsplatzes.

Gehören die Gletscher unbestreitbar zu den allgemein anziehendsten Scenerien, welche sich zur Reproduction durch den photographischen Apparat empfehlen, so gibt es doch neben diesen noch ganze Reihen von Landschaftsbildern des verschiedensten Inhalts, die das Interesse des wissenschaftlichen Fachmannes eben so gut, wie jenes des Künstlers anzuregen vermögen; ausserdem aber findet sich auch noch eine nicht geringere Zahl von Detailerscheinungen, deren treue Reproduction für den Naturhistoriker als Demonstrations- und selbst als Studienobject von grossem Werthe sein würde.

In wissenschaftlicher Beziehung liegt der Landschafts-Photographie sonach noch eine kaum geahnte, ja selbst in den Fachkreisen viel zu wenig gewürdigte Aufgabe vor. Wenn diese Aufgabe, wie ich mir sie denke, in wenigen Worten präcisirt werden soll, so möchte ich sagen: Durch die photographische, also die Natur in voller Treue wiedergebende Reproduction kann und soll in Bezug auf alles geographisch und naturwissenschaftlich Bedeutsame und Lehrreiche in der landschaftlichen Erscheinung für die Zwecke des einschlägigen Studiums ein ebenbürtiges Analogon zu den Sammlungen zoologischer, botanischer, mineralogischer, petrographischer und paläontologischer Naturobjecte, wie sie für die gleichnamigen Disciplinen längst als unentbehrlicher Behelf anerkannt worden sind, geschaffen werden.

Selbstverständlich kann ich mich nicht der Täuschung hingeben, dass das Inslebentreten von derartigen systematischen Sammlungen von Photogrammen der verschiedenen Kategorien wissenschaftlich instructiver Landschaftsobjecte schon in nahe Aussicht genommen werden könnte. Denn, wie schon betont wurde, ist das vorhandene Material, wenn auch schon reichlich vorhanden, so doch allzu zusammenhanglos, überdies auch viel zu sehr zerstreut und in zu kleinen Kreisen bekannt, um eine auch nur halbwegs entsprechende Verwerthung zu finden, und es wird jedenfalls eines planmässigen, energischen und nebenbei auch opferwilligen Zusammenwirkens von allen Seiten bedürfen, um nur einmal das schon zu Gebote Stehende einer ausgiebigeren Benützung zuzuführen.

Aber neben dem Vorhandenen gibt es noch unvergleichbar mehr, das zum Nutz und Frommen der Wissenschaft noch der Reproduction

harrt, und dem Photographen ist somit noch ein unabsehbar weites Feld in dieser Richtung offen.

Allerdings ist aber dabei eine Bedingung nicht ausser Acht zu lassen, nämlich die Bedingung, dass der Photograph auch die Fähigkeit sich erworben hat, die Landschaftsobjecte nicht blos nach ihrer malerischen Wirkung zu beurtheilen, sondern auch das in wissenschaftlicher Hinsicht Instructive und Interessante aus der Fülle der landschaftlichen Erscheinungen herauszufinden. Wo diese Bedingung nicht erfüllt ist, wird es dem ersteren ebenso gehen, wie dem Reisenden in fremden Ländern, der sich auf das Sammeln von Naturobjecten verlegt, ohne in den einschlägigen Disciplinen orientirt zu sein. Derselbe wird allerlei ihm merkwürdig Dünkendes einheimsen, das zum grösseren oder kleineren Theil bekannt oder werthlos ist, dafür aber manches weniger in die Augen Fallende unbeachtet lassen, was des Auflesens in hohem Grade werth gewesen wäre.

Darnach dürfte wohl klar sein, dass jener Landschafts-Photograph, der sich der Aufgabe unterziehen will, bei seinen Aufnahmen nicht blos dem Geschmacke des grossen Publicums, sondern auch dem Interesse der Wissenschaft Rechnung zu tragen, sich jenes Verständniss der Naturerscheinungen aneignen muss, welches ihm den Weg weiset, bei der Wahl der zu reproducirenden Objecte richtig vorzugehen, wobei es ausserdem auch noch darauf ankommen wird, den zu reproducirenden Gegenstand in dem für eine erfolgreiche Betrachtung erforderlichen Grössenverhältnisse, so wie in der richtigen Beleuchtung und Abgrenzung auf die Platte zu bringen.

Dies, meine geehrten Herren, sind die Gedanken, die es mich gedrängt hat, in Ihrer Gesellschaft, wenn auch nur in fragmentarischen Umrissen auszusprechen. Mag auch Manches von dem Gesagten noch nicht so bald einer weiteren Beachtung sich erfreuen, so glaube ich doch der Hoffnung Raum geben zu dürfen, dass dasselbe nicht ganz spurlos verhallen wird.

Wenn es wahr ist, dass ein tieferes Erfassen und Eindringen in die Einzelnheiten der Landschaft nicht allein zu einem Mittel der Erkenntniss jener Gesetze wird, nach welchen die uns umgebenden und mittelbar oder unmittelbar auf uns einwirkenden Erscheinungen sich vollziehen, sondern uns auch zugleich einen erhöhten Genuss der Natur dadurch erschliesst, dass es immer neu unseren Blick schärft und unsere Fähigkeit steigert, die unendliche Mannigfaltigkeit der physischen Gestaltungen bis in's Kleinste zu erfassen und uns an derselben zu erfreuen, so wird ebenso anerkannt werden müssen, dass gerade das photographische Landschaftsbild in hohem Grade geeignet ist, jenes tiefere Erfassen und Eindringen zu vermitteln und zu fördern.

Citronenöl zum Conserviren des sensibilisirten Papiers.

Die von dem Amerikaner Devey vorgeschlagene und auch in diesen Blättern erwähnte Methode, gesilberte Papiere mittelst Citronenöl-Dämpfen zu conserviren, habe ich einer möglichst genauen Prüfung

unterworfen; leider bin ich dabei aber zu ganz anderen Resultaten gekommen als Fleury-Hermagis*). — Ich nahm zwei Kästen; in den einen Kasten brachte ich nach Fleury-Hermagis' Vorschlag ein Drahtnetz und zwei mit Citronenöl schwach durchtränkte Flöckchen Baumwolle; auf das Drahtnetz legte ich mehrere gesilberte Blätter Albuminpapier und verschloss den Kasten mit einem sehr gut schliessenden Deckel. In den anderen Kasten brachte ich ebenfalls mehrere Blätter Albuminpapier, aber kein Citronenöl und verschloss den Kasten auf dieselbe Weise. Nach circa vier Tagen waren die Blätter in dem letzteren Kasten noch recht schön weiss, während die in dem mit Citronenöl durchräucherten Kasten sich stark zu bräunen begannen. Diese Bräunung zeigte sich zunächst an den Rändern, an welchen das Silberbad abgetropft war und dann auch an denjenigen Stellen, unter welchen sich die Baumwollen-Flöckchen befanden. Nach weiteren fünf Tagen hatten sich auch die Papiere in dem anderen Kasten etwas gebräunt, doch waren sie durchweg noch verwendbar; die Papiere in dem Räucherungskasten dagegen hatten sich während dieser Zeit derartig verschlechtert, dass sie absolut unbrauchbar waren.

Welche Ursachen diesen so ganz verschiedenen Resultaten hier zu Grunde liegen, weiss ich nicht; so viel ist aber sicher, dass die in Rede stehende Conservirungsmethode nicht das Prädicat „unfehlbar" verdient.

Fritz Haugk.

Diapositive auf Glas.

Dr. D. v. Monckhoven gibt eine Anleitung zur Herstellung besonders schöner Diapositive, wodurch Resultate erzielt werden sollen, wie sie durch kein anderes Verfahren erhalten werden können. Er empfiehlt ein besonders zu diesem Zwecke hergestelltes Pigmentpapier, welches sehr reich an Farbe ist, die wieder wenigstens zehnmal so fein gerieben ist, als dies gewöhnlich der Fall zu sein pflegt. Das Papier wird wie gewöhnlich in einem Bichromat-Bade zu 3 Procent sensibilisirt und hierauf getrocknet. Das trockene Papier zeigt nicht eine vollkommen ebene Fläche, so zwar, dass zur Herstellung sehr scharfer Positive, wobei gar kein Detail des Negatives verloren geht, ein besonderer Vorgang zu empfehlen ist. Derselbe besteht darin, dass man eine gut polirte Glastafel, die jedoch nicht mit Wachs überzogen ist, mit Collodion überzieht, welches man vollkommen trocknen lässt, was mehrere Stunden erfordert (man kann jedoch diese Platten vorhinein präpariren). Man bringt das Papier unmittelbar aus dem Chromatbad mit der Pigmentseite auf die Collodionschicht und presst es mit dem Kautschuklineal gut an die letztere an. Nach dem Trocknen abgelöst, zeigt das Papier den Glanz des Glases selbst und lässt sich im Copirrahmen mit der Matrize in innigen Contact bringen. Dieses Verfahren soll noch den Vortheil bieten, dass das sensibilisirte Papier 8—10 Tage empfindlich bleibt, wenn es auf der Glasplatte belassen wird, wobei man jedoch die Rückseite des Papieres mit einer zweiten Glasplatte bedecken muss, um die Einwirkung der Luft möglichst fernzuhalten. Hat man mehrere Platten

*) Siehe Photogr. Correspondenz Bd. XIII, Nr. 143, pag. 56.

in der erwähnten Weise präparirt, so braucht man sie nur nach dem Trocknen des Papieres aufeinander zu legen. Vortheilhaft ist es, grössere Blätter in dieser Weise zu präpariren und davon Stücke nach Bedarf abzuschneiden und von der Glasplatte abzuheben, während der Rest auf derselben belassen wird. — Die Exposition erfolgt im Copirrahmen und wird um die Hälfte weiter getrieben, als dies bei Bildern zu geschehen pflegt, die im reflectirten Lichte betrachtet werden sollen. — Für die Entwicklung wird eine von Blasen und Höckern freie Glasplatte gut gereinigt und hierauf ohne irgend einer Zwischenlage das exponirte Papier mit der Pigmentseite darauf gelegt und angepresst, nachdem man das Wasser, in welches das Papier vorher getaucht wird, mit 1 Cubik-Centimeter Salzsäure auf 1 Liter versetzt und letzteres etwas länger als gewöhnlich darin belässt. Hat das Papier nicht genug Wasser aufgenommen, so ist das ganze Bild oft mit einem Netze überzogen, analog der Textur des Papieres. Man muss wenigstens $^1/_2$ Stunde zuwarten, bevor man zum Entwickeln mit dem warmen Wasser schreitet, wobei zum Beginne Wasser von höchstens 35 Grad zu empfehlen ist. Ausser diesen kleinen Vorsichtsmassregeln stimmt das Verfahren mit dem gewöhnlichen Kohleprocess überein; man bringt das Bild auf der Glasplatte in das Alaunbad, wäscht mit kaltem Wasser und lässt trocknen. — Das Bild soll in der Durchsicht nicht zu schwarz erscheinen, wenn man ein gutes Positiv erhalten will. Das Tonen der Bilder ist zu empfehlen, da selbe in der Regel beim Durchsehen grünlich schwarz erscheinen, was dem Auge nicht angenehm ist. Durch die nachfolgende Behandlung kann jedoch diese Farbe in ein angenehmes Violettschwarz umgewandelt werden. Man bereitet folgende drei Lösungen, die durch längere Zeit haltbar sind und für eine grössere Zahl von Bildern ausreichen: *A* 40 Gramm schwefelsaures Eisenoxyd (nicht Eisenoxydul) in 1 Liter Wasser, *B* 20 Gramm reines kohlensaures Natron in 1 Liter Wasser, *C* 10 Gramm Gallussäure in 1 Liter Wasser. Die Glasplatte, welche das Bild trägt, wird durch 5 Minuten in die Lösung *A* gelegt, hierauf herausgenommen und durch kurze Zeit mit Wasser abgespült. Man lässt sie nunmehr durch 10 Minuten in der Lösung *B*, spült hierauf wieder mit Wasser ab, worauf das Bild in der Durchsicht schwach röthlich erscheint. Schliesslich bringt man die Glasplatte durch eine nach der Intensität des Bildes zu bemessende Zeit in die Lösung *C*. Man prüft zeitweilig die Intensität in der Durchsicht. Wurde das Bild im Copirrahmen nicht zu stark copirt, so zeigt das Diapositiv eine unvergleichliche Feinheit und ist dunkel violett. Man wäscht schliesslich mit Wasser und bringt nach dem Trocknen das Diapositiv auf ein matt geschliffenes Glas etc. Das Verfahren eignet sich zur raschen Herstellung von Stereoskopbildern zu geringeren Preisen, als solche bei dem gewöhnlichen Verfahren erzielbar sind. Auch für Vergrösserungen sind solche Diapositive zu empfehlen, indem sie in dem Schatten so viel Transparenz zeigen, dass ein in allen Details fein und scharf durchgearbeitetes Bild erhalten werden kann.

Nach „Bull. d. l. Soc. Belg. d. Photogr“.

Dunkle Punkte des Pigmentdruckes*).

Bei den allseitigen Lobpreisungen, welche in übervollem Masse dem Pigmentdruck dargebracht werden, ist es gewiss auch sehr am Platze,

*) Wir haben dieser objectiven Besprechung mancher im Pigmentdruck beobachteter Uebelstände unsere Spalten mit Bereitwilligkeit geöffnet, indem der Herr Verfasser in einem einbegleitenden Schreiben die Intention zu erkennen gab, durch die von ihm hervorgehobenen Thatsachen die Anregung zu einem lebhaften Gedankenaustausch und zu eingehenderen Versuchen zu geben. Für jene unserer Leser, welche sich über die Beachtung informiren wollen, welche der Pigmentdruck in den beiden österreichischen Fachblättern bisher gefunden hat, bringen wir die nachfolgende Zusammenstellung der ausser den Sitzungsberichten in denselben publicirten Artikel über den Pigmentdruck.

„Photographische Correspondenz.“

Redacteur: 1864–70 L. Schrank.
1871–76 Dr. E. Hornig.

1864. 1. Ein neues Kohleverfahren v. J. W. Swan, Nr. 2, pag. 34.
2. Ueber Kohleverfahren und Emailbilder v. J. Leth, Nr. 2, pag. 37.
1865. 3. Ueber Kohledruckverfahren v. P. E. Liesegang, Nr. 7, pag. 28.
1866.
1867. 4. Entwicklung des Kohleverfahrens von L. Schrank, Nr. 35, pag. 104.
5. Der Kohledruck, Nr. 41, pag. 254.
1868. 6. Die Entwicklung des Kohleverfahrens II. Dr. H. Vogel's Photometer v. L. Schrank, Nr. 44, pag. 36.
7. Die Entwicklung des Kohleverfahrens III, Nr. 45, pag. 89 und Nr. 47, pag. 104.
8. Ein Besuch in Braun's Kohlendruck-Anstalt in Dornach, v. Th. Sutton Nr. 50, pag. 183.
1869. 9. Johnson's vereinfachtes Kohleverfahren, Nr. 61, pag. 159.
10. Johnson's Kohleprocess, Nr. 61, pag. 165.
1870. 11. Neues vereinfachtes Pigmentdruck-Verfahren v. J. Schaarwächter, Nr. 67, pag. 10.
12. Chemie des Kohleprocesses und der Chromgelatine v. J. W. Swan, Nr. 72, pag. 144.
13. Johnson's Kohleverfahren, Nr. 76, pag. 214.
1871. 14. Modification v. Fargier's Kohleprocess, Nr. 79, pag. 20.
15. Ueber das Trocknen der Gelatineschichten beim Kohle- und Lichtdruck, Nr. 87, pag. 182.
1872. 16. Bericht über die Leistungen der Autotype Company auf der Ausstellung in London 1871, Nr. 96, pag. 120.
17. Umkehren der Kohlebilder nach Vidal, Nr. 98, pag. 168.
18. Kohlebilder auf Gyps- und Thonplatten v. R. Jacobsen, Nr. 101, pag. 239.
1873. 19. Neue Entdeckungen im Pigmentdruck v. Marion, Nr. 107, pag. 98.
20. Die Entwicklung von Kohlebildern mit Hilfe metallischer Platten v. Gobert, Nr. 114, pag. 235.
1874. 21. Lamberttypie, Nr. 124, pag. 186.
1875. 22. Uebermangansaures Kali im Chromgelatine-Process. Anwendung desselben bei der Vervielfältigung von Negativen v. Chardon, Nr. 129, pag. 39.
23. Pigmentdruck nach E. Boivin, Nr. 130, pag. 7 und Nr. 133, pag. 128.
1876 24. Ueber die Retouche von Pigmentglasbildern v. Dr. J. Schnauss, Nr. 143, pag. 44.
25. Multiplicator-Copirrahmen für Pigmentdruck, Nr. 144, pag. 74.
26. Die Herstellung von Diapositiven v. Dr. D. v. Monckhoven, Nr. 146, pag. 112.
27. Vervielfältigung der Negative mit Hilfe des Pigmentprocesses v. Liébert, Nr. 146, pag. 117.

„Photographische Notizen.“

Redacteur: 1865–66 Dr. V. Modl.
1867–76 C. Schierer.

1867. 1. Swan's Kohleprocess. Seine Vorzüge und sein Arbeitsgang, Nr. 29, pag. 71.
1868. 2. Dr. H. Vogel's Photometer v. Dr. H. Vogel, Nr. 38, pag. 25.
3. Uebertragen der Pigmentbilder. Berichtigung von Dr. H. Vogel, Nr. 89, pag. 47.
1875. 4. Das Pigmentdruck-Verfahren in der Portrait-Photographie v. Dr. H. Vogel, Nr. 131, pag. 169.
5. Der Pigmentdruck, Nr. 132, pag. 193.
1876. 6. Das moderne Pigmentdruck-Verfahren, Nr. 133, pag. 4.
7. Ueber Reproduction von Negativen vermittelst des Pigmentdruckes v. Dr. H. Vogel, Nr. 134, pag. 18.
8. Neuigkeiten für Photographen. Ueber Pigmentdruck v. Dr. H. Vogel, Nr. 135, pag. 35.

öffentlich zu betonen, inwieferne derselbe zur allgemeinen Ausübung geeignet ist und auch jene Mängel hervorzuheben, welche noch beseitigt werden müssen, um den Pigmentdruck an Stelle des Chlorsilberverfahrens setzen zu können. Durch die neueste Reclame, welche demselben zu Theil wurde, sind sehr Viele geneigt, dieses Verfahren zu überschätzen und als Universalmethode anzurühmen, obwohl bis jetzt dessen sehr schätzbare Vortheile zumeist das Vergrösserungsverfahren allein betreffen. Es sei daher erlaubt, auch dessen Mängel einer eingehenden Besprechung unterziehen zu dürfen und klar zu legen, zu welchen photographischen Leistungen der Pigmentdruck noch nicht jene wünschenswerthe Vollkommenheit besitzt, welche er haben muss, wenn er das seit langer Zeit trotz seiner anerkannten Fehler allgemein ausgeübte Chlorsilberverfahren mit Erfolg verdrängen soll. Nachstehende Bemerkungen gründen sich freilich nicht auf solche Beobachtungen, welche nicht auch von Jedem gemacht werden könnten, wurden aber bis jetzt noch nicht öffentlich ausgesprochen.

Die von mehreren Seiten vermeinte Ersparniss an Silber und Gold bewährt sich bei genauer Berechnung nicht, indem der hohe Preis des Pigmentpapieres erstere illusorisch macht. Ferner war der besonders betonte und sehr wünschenswerthe Vorzug grösserer Haltbarkeit der Pigmentbilder so lange ausser Zweifel zu stellen, als bei Herstellung des Papieres hiefür nur Kohle allein den Farbstoff bildete; seit nun diese mit anderen, dem Auge wohlgefälligeren Farben vermischt, oder sogar durch solche ersetzt wird, ist auch das Ausbleichen der Pigmentbilder eine Frage der Zeit, wenn es schon nicht in so hohem Grade wie bei den Chlorsilberbildern der Fall sein dürfte. Dieser, wenn auch an sich geringer Vorzug grösserer Haltbarkeit, wird jedoch durch die ungemein leicht verletzbare Schicht der Pigmentbilder, und zwar sowohl schon bei Herstellung derselben, als auch im fertigen Zustande in Frage gestellt. Jeder für den Pigmentdruck auch noch so Enthusiasmirte wird diesen fatalen Umstand zugeben müssen. Die Ursache desselben liegt klar auf der Hand. Während das äusserst fein vertheilte Chlorsilber durch das Copiren mit der Albuminschicht eine innige Verbindung eingeht, bleibt die consistentere Chromleimschicht auf der Papierfläche liegen, ist daher im feuchten Zustande der Beschädigung im erhöhten Masse unterworfen, im trockenen, zumal bei kleineren Bildern, welche nicht unter Glas und Rahmen aufbewahrt werden, immerhin noch der Verletzung durch zufällige Reibung ausgesetzt; durch zufälliges Feuchtwerden tritt dann wieder erhöhte Empfindlichkeit auf.

Eine andere, sehr grosse, in stark benützten Copir-Entwicklungsräumen kaum gänzlich zu beseitigende Plage wird durch die zähe Klebrigkeit der nassen Pigmentbilder hervorgerufen, durch welche zufällig darauf gekommener Staub oder andere Partikelchen mit ungewöhnlicher Hartnäckigkeit anhaften und selten anders als durch Verletzung der Pigmentschicht fortgeschafft werden können. Selbst bei möglichst reinlich ge-

---

Wir verweisen übrigens alle unsere Leser, welche sich über den Pigmentdruck und seine Entwicklung näher informiren, neuerlich auf die von Herrn Prof. Dr. H. Vogel herausgegebenen Brochuren (s. Photogr. Correspondenz, Nr. 142, pag. 38). Anmerkung der Redaction.

haltenen, grösseren Wassermengen werden sich öfters kleine Fasern und Partikelchen unbemerkt einschmuggeln und hiedurch Ausschussbilder, welche sonst sehr gute Abdrücke sind, veranlassen. Die Erwiderung, dass hiefür strengste Reinlichkeit das einfachste Gegenmittel sei, ist wohl nur theoretisch richtig, da bei grösseren Wassermengen strengste Controle zu üben nicht immer im Bereich der Möglichkeit liegt.

Eine andere beliebte Selbsttäuschung liegt darin, dass man gerne glauben möchte, der Pigmentprocess sei viel einfacher und mit viel weniger Umständlichkeiten verbunden, als das altgewohnte Chlorsilberverfahren. Jeder, welcher sich mit dem Pigmentdruck befasst, wird zwischen beiden einen kaum merklichen Unterschied finden.

Eine weitere, und zwar eine Schönheitsklippe bildet die schnell verschwindende Brillanz des spiegelglänzenden Collodüberzuges, mit welchem kleinere Bilder, wie Visit- und Cabinetphotographien, versehen werden und der den Glanz von Albuminbildern nicht allein ersetzen, sondern auch übertreffen soll. Letzteres ist wirklich bei unaufgezogenen Bildern der Fall, nicht aber, wenn schon collodionirte Bilder in jener Weise, wie man es bei Albuminphotographien gewohnt ist, auf Cartons geklebt werden. Es gibt wohl eine Manipulation, durch welche der Collodüberzug seinen feinen Glanz beibehält; sie ist aber äusserst umständlich, da man selbe vornehmen muss, wenn die Bilder am Glase, welches mit Collod überzogen ist, noch anhaften. Dieses Verfahren bewies sich aber schon bei den vor mehreren Jahren nur kurze Zeit florirenden Bombébildern zur Massenproduction nicht tauglich. Eine andere Manipulation, nämlich auf die Rückseite der noch am collodionirten Glase haftenden Bilder mehrere Blätter Papier bis zur Cartondicke zu kleben, ist kaum fähig, jene Eleganz, die man an den Photographie-Cartons zu sehen gewohnt ist, auch nur annähernd zu erreichen, abgesehen von der vermehrten Arbeit, welche durch das Aufcachiren von Blättern verursacht wird.

Als ein weiterer Vorzug, den der Pigmentprocess gewähren soll, wird die Reproduction der Negative betont. Dass jedoch auch hiebei noch grössere Vollkommenheit zu wünschen übrig bleibt, geht schon daraus hervor, dass ausser der bis jetzt üblichen Verstärkung mit übermangansaurem Kali, emsig nach besseren Verstärkungsmethoden geforscht wird. Es ist für gewöhnlich nicht schwer, eine Copie eines Originalnegatives von einem solchen, welches mit dem Pigmentverfahren hergestellt wurde, zu unterscheiden, denn letzteres erreicht nur in seltenen Fällen, unbeschadet äusserster Schärfe, die gewünschte Brillanz des ersteren.

Ein anderer wunder Punkt des Pigmentverfahrens ist die Schwierigkeit des Retouchirens. Obwohl durch richtige Negativretouche jene der Positive bedeutend verringert, in vielen Fällen gänzlich erspart werden kann, so ist letzteres dennoch nicht immer der Fall. Dass die bei dem Retouchiren in Verwendung kommende Oelfarbe missliche Verzögerung herbeiführt, ist als bekannt vorauszusetzen; bedient man sich aber statt derselben des in neuerer Zeit in Vorschlag gebrachten Pigmentfarbstoffes, so wird statt des zu langsamen Trocknens das Gegentheil herbeigeführt. Ein geeigneteres Retouchirmittel wäre daher sehr wünschenswerth.

Nach Aufzählung vorgenannter, verbesserungsbedürftiger Punkte über das Pigmentverfahren den Stab brechen zu wollen, wäre Unverstand;

ebenso richtig aber ist, dass man sich nach dem jetzigen Stand der Dinge keine zu grossen Illusionen machen darf. Die anerkannten Vortheile, welche durch dasselbe auf dem Gebiete der Vergrösserung constatirt sind, werden ihren ungeschmälerten Werth beibehalten; ein Gleiches ist bei mikroskopischen Bildern, Glasstereoskopen und Diapositiven der Fall. So lange jedoch nicht die so eben erwähnten Mängel des bis jetzt in Deutschland bekannten Pigmentverfahrens behoben sind, wird es selbst bei dem besten Willen nicht gelingen, dasselbe im Ganzen und Grossen an Stelle des Chlorsilber-Verfahrens auszuüben. Ist es aber Thatsache, dass französische und Brüssler Photographen ihre Kunden nur mehr mit Pigmentbildern bedienen, so erscheint dann die Annahme gerechtfertigt, dass diese im Besitz von bisher noch nicht veröffentlichten Vortheilen seien, durch welche die angedeuteten Mängel umgangen oder vermieden werden können. Inwiefern und ob dieselben öffentliches Gemeingut werden, ist dann eine durch die Zeit zu lösende Frage.

Max Imberg.

Vervielfältigung von Negativen mit Hilfe des Pigmentdruckes.

Liébert, der bekannte Verfasser des Werkes: „La Photographie en Amérique“, hat in neuester Zeit ein Werkchen über den Pigmentdruck veröffentlicht unter dem Titel: „La Photographie au Charbon mise à la portée de tous“, welchem wir das nachfolgende Verfahren der Vervielfältigung von Negativen entnehmen, wobei wir es für überflüssig halten, wie Liébert es in dem betreffenden Abschnitte thut, die Wichtigkeit der Reproduction von Negativen noch eingehend zu betonen.

Das Negativ wird am Rande mit schwarzem Papier eingefasst und im Copirrahmen mit der Bildseite auf ein Stück Pigmentpapier gelegt, welches mit wenig Gelatine, aber mit möglichst viel rothen, sehr fein geriebenen und filtrirten Pigmenten hergestellt wurde, um ein möglichst geringes Relief zu erzielen. (Ein besonders zu diesem Zwecke hergestelltes Pigmentpapier ist hiefür zu empfehlen, da bei zu wenig Farbsubstanz dem Bilde die gehörige Intensität, bei zu viel Farbe jedoch demselben die Feinheit fehlen würde.) Nach dem in gewöhnlicher Weise durch Bichromat bewirkten Sensibilisiren wird das Pigmentpapier auf eine polirte Glasplatte gelegt und durch Streichen mit dem Kautschuklineal auf der Rückseite angepresst, nach fünf Minuten jedoch wieder abgehoben und getrocknet. Hiedurch wird eine feinere und ebenere Fläche ezielt. — Die Expositionszeit ist nach der Intensität des Negatives und des Lichtes verschieden und muss so prolongirt werden, dass alle Details bei der Betrachtung durch ein matt geschliffenes Glas deutlich hervortreten. In der Regel ist selbe wenigstens doppelt so lange als zur Herstellung eines auf Papier übertragenen Pigmentbildes erforderlich ist. — Die Entwicklung erfolgt auf einer collodionirten, jedoch nicht mit Wachs überzogenen Glaspsatte. — Nach dem Trocknen wird das Diapositiv mit einem Pigmentpapier, das in der oben beschriebenen Weise vorbereitet ist, in Contact gebracht und viel kürzer exponirt, damit das Negativ durchscheinend dunkle, sowie vollkommen durchsichtige weisse Partien bietet.

Die Erfahrung wird der beste Führer in dieser Richtung sein. — Das so erhaltene Negativ wird sehr selten vollkommen entsprechend sein, sondern grau und kraftlos erscheinen. Es muss in hinreichender Weise mit einer Lösung von 2 Gramm Kaliumpermanganat in 250 Cubik-Centimeter Wasser verstärkt werden*), die man in einer flachen Schale bereit hält, wodurch in kurzer Zeit eine gehörige antiphotogenische Färbung erzielt wird, worauf man mit kaltem Wasser wäscht. (Bisweilen wird auch das Diapositiv verstärkt werden, doch ist in der Regel die unmittelbare Herstellung harmonischer Diapositive und die Verstärkung des Negativs zu empfehlen.) Die Einwirkung des Permanganates muss sorgfältig überwacht werden, da es sehr rasch auf die Gelatine einwirkt. Uebrigens ist ein zeitweiliges Unterbrechen und Controliren der Verstärkung zu empfehlen, um nicht ein hartes Negativ zu erzielen. Da das Permanganat die Gelatine völlig unlöslich macht, kann die Behandlung mit Alaunlösung entfallen. — Die so erhaltenen Negative besitzen alle Feinheit des Originals und können im Silber-Positivverfahren viel rascher copirt werden.

Will man in der dargelegten Weise verkehrte Negative erhalten, wie solche erforderlich sind, um Pigmentcopien durch einfache Uebertragung herzustellen, so wird bezüglich des Diapositives in gleicher Weise vorgegangen, doch wird man es auf einer collodionirten und mit Wachs überzogenen Platte entwickeln. Sobald das Bild hinreichend entwickelt ist, wird es noch feucht mit zwei oder drei Schichten einer Gelatinlösung von 10 Percent überzogen. Ist letztere erstarrt, so taucht man die Platte durch einige Minuten in eine Alaunlösung von 5 Percent, lässt hierauf trocknen und gibt schliesslich einen Uebezug von Rohcollodion. Die Schicht wird hierauf von der Platte abgelöst, indem man mit der Spitze eines Federmessers längs der Kanten einschneidet. Zur Herstellung der Negative wird das Pigmentpapier mit der Seite des Diapositives in Contact gebracht, welche am Glase anhaftete. Man wird mit Hilfe des abgezogenen Diapositives demnach Negative in richtiger und verkehrter Stellung anfertigen können. —r—

Literatur.

Kurzes chemisches Handwörterbuch zum Gebrauche für Chemiker, Techniker, Aerzte, Pharmaceuten, Landwirthe, Lehrer und Freunde der Naturwissenschaft überhaupt, bearbeitet von Dr. Otto Dammer, Berlin 1876, Verlag von Robert Oppenheim. Lex. 8., 820 pag., Preis 17 Mark.

Die rührige Verlagshandlung hat uns das im Jahre 1872 begonnene und nunmehr vollendete Werk zugestellt, welches wir nicht nur den im Titel

*) Eine andere Verstärkungslösung ist: *A.* 30 Gramm Gallussäure in 1 Liter heissen Wasser gelöst; *B.* 40 Gramm Eisensulfat, 40 Gramm Essigsäure (Concentration?), in 1 Liter Wasser gelöst. Da die Gallussäure in Wasser wenig löslich ist, muss bis zur vollständigen Lösung gekocht werden. Beim Verstärken taucht man das Pigmentnegativ zuerst in eine hinreichende Menge der Eisenlösung, so dass es davon bedeckt ist. Nach kurzer Zeit nimmt man es heraus, wäscht und übergiesst es mit der Gallussäurelösung. Man wiederholt diese Operationen, bis die gewünschte Intensität erzielt ist.

allgemein genannten Vertretern verschiedener Berufszweige, sondern speciell den Photographen bestens empfehlen können, indem nicht nur Reichhaltigkeit bei gedrängter Fassung, sondern auch insbesondere eine ebenmässige Berücksichtigung der Theorie und Praxis die Vorzüge sind, durch welche sich diese Publication auszeichnet. Bei den wichtigeren Artikeln der chemischen Industrie finden wir ausserdem häufig Angaben über die Hauptsitze und Menge der Production. Der Druck ist deutlich und compress, die gesammte Ausstattung verdient alle Anerkennung. Hervorragende Vertreter der Wissenschaft haben dem Werke in den schmeichelhaftesten Ausdrücken ihre Anerkennung gezollt. Indem wir unter diesen Gutachten das des um die Entwicklung der Chemie hochverdienten Professors Dr. W. Hofmann hier reproduciren, glauben wir jeder weiteren Auempfehlung überhoben zu sein. Prof. Dr. Hofmann sagt: „Ich beeile mich, Ihnen für Uebersendung des in so kurzer Zeit von Ihnen vollendeten Handwörterbuches der Chemie meinen besten Dank zu sagen. Ein Werk von dem Umfange und der Tendenz des Ihrigen ist seit langer Zeit Bedürfniss gewesen, welchem Sie durch Ihre Arbeit in willkommener Weise gerecht geworden sind. Die Ziele, welche Sie verfolgen, sind wesentlich verschieden von denen des grossen Liebig'schen Werkes, welches eben in neuer Auflage erscheint, denn während letzteres den Ergebnissen der chemischen Forschung bis in ihre letzten Verzweigungen nachgeht, hatten Sie aus der Summe des thatsächlich Festgestellten das Wichtigere auszuscheiden, und zumal den mehr auf das Praktische gerichteten Anforderungen der Leser zu entsprechen. Soweit ich mir durch einen Einblick in die mir übersendeten Hefte ein Urheil habe bilden können, ist die immer noch sehr reiche Auswahl eine glückliche gewesen und Form und Inhalt des Gebotenen in gleichem Masse empfehlenswerth. Die Artikel, welche ich gelesen habe, sind knapp und correct gefasst. Gefreut hat es mich, dass sie kein Bedenken getragen haben, sich der neueren Notation und ihrer Ausdrucksweise zu bedienen, obwohl die Leser, denen Sie sich vorzugsweise zuwenden, gern an den altgewohnten Auffassungen festzuhalten pflegen. Einen ganz besonderen Werth lege ich darauf, dass Sie im Stande sind, Ihren Lesern ein fertiges Buch in die Hand zu geben." ☿

Miscellen.

Oekonomisches Silberbad. M. D. Ratti gibt in der „Rivista fotografica" die Vorschrift zu einem ökonomischen Silberbade. Man lässt Albuminpapier, das entweder gar nicht oder doch nur wenig gesalzen ist (Salzgehalt $^{2}/_{1000}$), im Sommer durch 2 bis 3 Minuten, im Winter durch 4 bis 5 Minuten auf folgendem Silberbade schwimmen: 100 Cubik-Centimeter Wasser, 40 Gramm salpetersaures Silber, 40 Gramm salpetersaures Ammonium, 40 Gramm weisser Zucker. Nach dem ersten Gebrauche bringt man in die Flasche, in welcher das Silberbad aufbewahrt wird, ungefähr 10 Gramm gut gewaschene Thierkohle, welche fortan in der Flasche bleibt. Durch diese Substanz soll das Silberbad fortwährend klar erhalten werden, indem die Einwirkung des Zuckers auf das salpetersaure Silber und hiemit die Reduction des letzteren verhindert wird. Um das Silberbad in der entsprechenden Concentration zu erhalten, soll demselben nach der Präparirung von je 5 Bogen eine Quantität von 60 Gramm einer concentrirteren Lösung von folgender Zusammensetzung zugesetzt werden: 125 Cubik-Centimeter Wasser, 12 Gramm salpetersaures Silber, 5 Gramm salpetersaures Ammonium, 5 Gramm weisser Zucker. Das Papier wird in gewöhnlicher Weise zum Trocknen aufgehängt und nach demselben zum Gebrauche in einer mit schwarzem Papier ausgefütterten Mappe im Dunkelzimmer aufbewahrt. — Vor dem Gebrauch muss das Papier durch einige Minuten den Ammoniakdämpfen ausgesetzt werden, hierauf ist zu warten, bis selbe sich vollkommen verflüchtigt haben. Das Papier muss vollkommen trocken sein. Die Abdrücke zeigen, wenn sie aus dem Copirrahmen kommen, eine schön violette Farbe, welche sie weder beim Tonen im Goldbad, noch beim Fixiren im unterschwefeligsaurem Natron verlieren. — Ratti empfiehlt folgendes Goldbad: 250 Cubik-Centimeter Wasser, 0·04 Gramm Dreifach-Chlorgold, 3 Gramm krystallisirtes essigsaures Natron. Das Goldbad wird durch 24 Stunden an einem warmen Ort stehen gelassen, wird für die unmittelbare Verwendung auf die Temperatur von ungefähr 90° ge-

bracht und in eine erwärmte Porcellanschale gegossen, worauf man die zwei- oder dreimal in Brunnenwasser gewaschenen Bilder in das Bad bringt. In einigen Minuten, je nach der Temperatur des Bades, sind die Bilder gefärbt. Man unterbricht das Färben, wenn der gewünschte Farbton vom Purpurrosa bis zum Blauviolett erscheint, legt die Bilder in eine Schale mit Brunnenwasser, das man wenigstens einmal wechselt, bevor man in einer zehnpercentigen Lösung von unterschwefeligsaurem Natron fixirt. In einer Viertelstunde sind die Bilder fixirt, worauf man sie in Wasser wäscht, das sieben- bis achtmal in Zwischenräumen von je einer Viertelstunde gewechselt wird.

Nochmals die Plasto-Photographie. Einer gefälligen Mittheilung aus Frankfurt a./M. verdanken wir die Notiz, dass Hommel's Plasto-Photographie, über welche wir bereits in dem Hefte Nr. 145 der Photographischen Correspondenz, pag. 99, einige Gutachten nach den „Photographischen Mittheilungen" brachten, in der Wesenheit darauf beruht, dass eine Platte auf beiden Seiten präparirt und hierauf exponirt wird, wodurch ein zweites Bild auf der Rückseite erhalten wird, was beim Copiren, wenn auch nur in den hellsten Lichtern, einen „grossen Effect" hervorbringen soll. Diese uns von befreundeter Seite gegebene Nachricht findet ihre Bestätigung in einem Aufsatze des Mitarbeiters X der Photographischen Notizen. — Die Richtigkeit dieser Angaben vorausgesetzt, ist Hommel's Privilegium in Oesterreich leicht anzufechten und zu annulliren, da bereits in der Plenarversammlung der Wiener photographischen Gesellschaft vom 3. Februar 1874 (siehe Photographische Correspondenz Bd. XI, Nr. 115, pag. 6) von Dr. E. Hornig eine Mittheilung über Kirk's Patent gemacht wurde, das auf demselben Grundgedanken beruht. Bekanntlich erklärt unser Privilegiengesetz im §. 1 eine Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung nur dann als neu, „wenn sie bis zur Zeit des angesuchten Privilegiums im Inlande weder in der Ausübung steht, noch durch ein veröffentlichtes Druckwerk bekannt ist". Ausserdem könnte eventuell der §. 3 des Privilegiengesetzes bezüglich der Annullirung von Hommel's Privilegium in Oesterreich angerufen werden, denn nach demselben kann auf eine Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung, welche aus dem Auslande in das österreichische Staatsgebiet eingeführt werden will, nur dann ein ausschliessendes Privilegium gegeben werden, wenn die Ausübung derselben im Auslande auch auf ein ausschliessendes Privileginm beschränkt ist. Eine solche Verleihung kann aber nur dem Inhaber des ausländischen Privilegiums oder dessen Rechtsnehmer zu Theil werden". Ben Akiba's „Alles schon da gewesen" gilt in dem vorliegenden Falle im vollen Sinne.

Abschwächen der Pigmentdrucke. W. G. Debenham empfiehlt Pigmentdrucke, welche zu intensiv gefärbt erscheinen, dadurch abzuschwächen, dass man sie in Wasser von ungefähr 40° C. legt, in welchem eine kleine Menge Soda, wie selbe im Handel gewöhnlich vorkommt, gelöst wurde. Ein Kaffeelöffel Soda genügt für ein Wasserquantum von ungefähr 4·5 Liter.

Gehalt der Eieralbuminlösungen an festem Albumin (mit 15% hygroskopischem Wasser) bei 17·5° C. nach G. Witz.

Albumin in 100 Th.	Grade B.	Dichte	Albumin in 100 Th.	Grade B.	Dichte	Albumin in 1000 Th.	Grade B.	Dichte
1	0·37	1·0026	15	5·32	1·0384	40	13·78	1·1058
2	0 77	1 0054	20	7·06	1 0375	45	15 48	1·1204
3	1·12	1·0078	25	8·72	1·0644	50	17·16	1·1352
5	1·85	1·0130	30	10·42	1·0780	55	18·90	1·1511
10	3·66	1 0261	35	12·12	1·0919			

(Polyt. J.)

Einwirkung des Lichtes auf eine gemischte Lösung von Jodkalium und Zucker. Von E. Durewell. Eine solche Lösung wird im Lichte gelb. Präparirt man im Dunkeln Streifen von Stärkepapier, welche mit dieser Lösung getränkt sind, und exponirt sie dem Lichte unter einem photographischen Negative, so erhält man ein Positiv. Durch Auswaschen in vielem Wasser fixirt man. (Chem. Central-Blatt).

CARLOS RELVAS photogr

IMPRENSA NACIONAL LISBOA

CONVENT BATALHA-PORTUGAL-

Heliogravure ausgeführt von Joseph Leipold in Lissabon
mit Zugrundelegung des Paul Pretsch schen Processes



Photographische Gesellschaft in Wien.

Protokoll der Plenar-Versammlung vom 9. Mai 1876.

Vorsitzender: Dr. E. Hornig.

Schriftführer: Fritz Luckhardt.

Zahl der Anwesenden: 37 Mitglieder, 8 Gäste.

Tagesordnung: 1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung des Protokolles vom 4. April 1876; Aufnahme neuer Mitglieder; Einlauf. — 2. Herr G. Märkl jun. Ueber die Erzeugung abzugsfähiger Bilder zur Hochätzung und zur Photo-Lithographie. — 3. Vorlage von Vidal's Photomètre négatif und von Fleury-Hermagis' Photomètre à Prisme. — 4. Vorlage einer Photo-Plastographie von A. Hommel, eingesendet von Herrn R. Fath in Halberstadt. — 5. Fragekasten.

Der Vorsitzende theilt mit, dass das Protokoll der Plenarversammlung vom 4. April in dem Hefte Nr. 146 des Vereinsorganes abgedruckt ist und fragt an, ob gegen die Fassung eine Einwendung erhoben oder eine Berichtigung gewünscht wird. Herr Jenik wünscht, seine Bemerkung über das Pigmentpapier (pag. 103, Z. 36 v. o.) dahin berichtigt zu wissen, dass er den Namen Sawyer nicht nannte, sondern nur hervorhob, „dass bisweilen Pigmentpapiere ungleichförmig seien, indem nicht bei allen Diapositiven, für welche die Stücke von derselben Rolle Pigment-Papieres abgeschnitten waren, die Flecke, über welche die Discussion stattfand, vorkommen. Ausserdem erscheint es möglich, dass auch die Fehler durch ein von dem Sprecher noch nicht entdecktes Versehen in der Manipulation hervorgerufen wurden." — Herr Bachrich hebt hervor, dass bei seiner Bemerkung über die Ursache der Moosflecken eine sinnstörende Auslassung stattfand, indem nach den Worten Platten (pag. 104, Z. 21 v. o.) stehen soll: „die in alten Silberbädern sensibilisirt sind, da durch den Aethergehalt das vollständige Abtropfen verhindert wird." — Nachdem der Vorsitzende die Aufnahme dieser Berichtigungen in das Protokoll der Sitzung vom 9. Mai zusagt, wird das Protokoll seinem übrigen Inhalte nach genehmigt.

Als neue Mitglieder werden vorgeschlagen von Herrn Oscar Kramer: Herr Wilhelm Seyfert, Ingenieur in Wien; von Frau L. Krziwanek (Firma K. Krziwanek): Herr Heinrich Tausenau, Vertreter der genannnten Firma; von Herrn E. Riewel: Herr Christoph Müller, Portraitmaler in Wien; von dem Vorstande die Herren: Dr. Briem, Chemiker in Grusbach und August Rauscher, Photograph in Innsbruck. — Die Aufnahme der genannten Herren als wirkliche Mitglieder wird von der Versammlung genehmigt.

Der Vorsitzende legt zwei Kinderportraits vor, welche das Mitglied Herr Posselt in Ried mit einem Schreiben einsandte, in welchem derselbe dem Gedanken Ausdruck gibt, dass der Pigmentdruck sich bald bei dem Publicum am Lande einbürgern dürfte und zugleich den Wunsch ausspricht, dass in dem Vereinsorgane ein Pigmentdruck aus dem Atelier eines hervorragenden Wiener Photographen als artistische Beilage beigegeben werden möge, indem gewiss viele Collegen in der Provinz hiedurch angeeifert würden, den Pigmentdruck zu studiren. Der Sprecher bemerkt, dass es schon seit Jahresfrist sein Wunsch gewesen ist, eine Beilage in Pigmentdruck zu bringen, dass jedoch leider bisher keine der

Firmen, an welche er mit dem Ersuchen direct oder indirect herantrat, bezüglich der Lieferung einer Auflage von 1000—1200 Exemplaren eine bindende Zusage machte. Nach einer brieflichen Mittheilung der Firma A. Moll würde die Londoner Autotype-Company nunmehr 1000 Exemplare in Cabinetformat, unaufcachirt, zum Preise von 140 fl. ö. W. liefern, wofür auch Silbercopien zu erhalten sind. Der Vorsitzende erklärt, dass es ihn sehr freuen würde, eine mustergiltige Leistung auf dem Gebiete des Pigmentdruckes aus einem Wiener Atelier dem Vereinsorgane beilegen zu können und dass er in diesem Falle auch einen höheren Betrag, als solcher bei grösseren Auflagen für Silberdrucke gezahlt wird, für die Pigmentdrucke zu widmen bereit wäre.

Der Vorsitzende legt eine Panorama-Aufnahme vor, welche das Mitglied Herr Exner in Fünfkirchen für die Gesellschaft einsandte. In dem die Vorlage begleitenden Schreiben bemerkt der Einsender, dass der Höhenzug um Fünfkirchen, welcher bedeutende Steinkohlenlager birgt, einen Bogen bildet, dessen Sehne von St. Lorenz bis Pécsvár fünf Meilen lang ist. Die Aufnahme erfolgte von einem im Mittelpunkte dieses Bogens befindlichen, 3⁰ hohen, auf einem 800′ hohen Hügel errichteten Gerüste mit einem Steinheil'schen Aplanat von 19‴ mit kleinster Blende auf nassen Platten (Collodion von Fodor, Exposition 8 Secunden) in der Zeit von 10 Uhr früh bis 1 Uhr Mittags.

Der Vorsitzende legt das erste Heft der „Monatsschrift für Photographie“ vor, welche als Organ des Frankfurter Vereines zur Pflege der Photographie und verwandten Künste erscheint und für die Wiener Gesellschaft von Herrn Dr. Schleussner dem Vorstande zugemittelt wurde.

Den oben genannten Einsendern wird von dem Vorsitzenden der Dank im Namen der Gesellschaft ausgesprochen.

Der Vorsitzende theilt mit, dass ihm ein Schreiben von Herrn G. Märkl zugekommen ist, in welchem derselbe bezüglich des in der Plenarversammlung vom 14. März erwähnten Vorganges*) des Ingenieurs Herrn A. J. Mayer die Erklärung abgibt, dass er mit genanntem Herrn durch kurze Zeit im Gesellschaftsverbande stand, welche Verbindung nunmehr gelöst ist, dass ferner die Vorweisung und Einsendung von Lichtdruckproben, die aus Märkel's Privatsammlung zurückgehalten worden seien, ohne Wissen des letzteren erst nach Auflösung des Gesellschaftsvertrages erfolgte.

Herr G. Märkl jun. theilt hierauf seine Erfahrungen über die Erzeugung abzugsfähiger Bilder zur Hochätzung und zur Photo-Lithographie mit**). — Die Versammlung nimmt die Mittheilung beifällig auf.

Herr Luckhardt bespricht das Photomètre à prisme von Hermagis und das Photomètre negatif von Vidal. Er bemerkt, dass ersteres eigentlich auf demselben Princip beruht, nach dem das Instrument construirt ist, das Dr. H. Vogel vor einer Reihe von Jahren empfohlen hat, und das auch dem Sawier'schen zu Grunde liegt, wiewohl letzteres sich durch eine geringere Anzahl von Graden unterscheidet. Hermagis' Photometer, welcher als Breloque getragen werden kann, besteht aus einer abge-

*) Siehe Photogr. Correspondenz Nr. 145, pag. 78.

**) Siehe dieses Heft der Photogr. Correspondenz pag. 125.

tonten gelben Glasplatte, welche in Grade eingetheilt ist. Der kleine Apparat kann nur zu einer oberflächlichen Beurtheilung verwendet werden, während unstreitig das Vogel'sche Instrument genaue Resultate zu liefern geeignet ist. Sprecher erwähnt bei dieser Gelegenheit den Vogel'schen Vorschlag, dass die Pigmentpapier-Fabrikanten die erforderliche Lichteinwirkung auf ihren Papieren nach den Nummern eines Normal-Photometers angeben sollen, wodurch viele unnöthige Versuche erspart werden könnten. Er empfiehlt zugleich in diesem Falle die Copirrahmen mit einer Art Rouleau zu versehen, damit die Exposition leicht und rasch unterbrochen werden kann. — Bezüglich des sinnreich construirten Vidal'schen Photometers, bei dem nach der in einer bestimmten Zeit erzielten Färbung eines Chlorsilber-Papieres mit Zuhilfenahme besonderer, für die Brennweite des Objectives und die Oeffnung des Diaphragmas aufgestellten Tabellen die Expositionszeit gefunden werden soll, kann der Sprecher sich der Ansicht nicht verschliessen, dass die Erfahrung für den praktischen Photographen in den meisten Fällen zur Beurtheilung der Expositionsdauer für Negative das einfachste und beste Photometer ist.

Der Vorsitzende legt der Versammlung zwei Portraits in Visitformat vor, welche ihm von Herrn Fath in Halberstadt zugemittelt wurden, deren eines eine sogenannte Plasto-Photographie ist, während das andere von einem gewöhnlichen Negativ copirt wurde. Der Sprecher verliest den Brief, welcher die Sendung begleitete. In demselben bemerkt Herr Fath, dass er die in dem Vereinsorgane publicirten Angaben über die Plasto-Photographie (siehe Photogr. Correspondenz Nr. 145, pag. 100) in einem Blatte zur Aufklärung des Publicums abdrucken liess, jedoch hiedurch nur eine noch grössere Reclame hervorrief *). Zugleich erscheint es Herrn Fath vollkommen begreiflich, dass einem Photographen in Gladbach von Herrn Hommel das eingesandte Negativ ohne Abzüge zurückgestellt wurde, da das Kunststück nicht im Copiren, sondern in der Camera liegen dürfte, da auch im Patente nur vom Negativ gesprochen wird.

Herr C. Haack legt einige Matrizen vor, welche er auf dem in der Plenarversammlung vom 4. April ihm zur Probe übergebenen Warnerke'schen Negativ-Papier hergestellt hat. Er bemerkt, dass er von den erzielten Resultaten wohl vorläufig nicht befriedigt war, dass jedoch dieselben bei grösserer Uebung, wozu ihm das Materiale nicht zur Verfügung stand, besser ausfallen dürften **). Insbesondere gelang es dem Sprecher nicht immer, das Collodionhäutchen beim Entwickeln auf der Glasplatte glatt zu erhalten, indem sich bisweilen leicht Runzeln bildeten, welche störend wirken. Der Sprecher hält dafür, dass dem Warnerke'schen Negativ-Papier auch in dem Falle, als sich seine Verwendbarkeit zur Herstellung tadelloser Matrizen nicht bewähren sollte, eine gewisse Bedeutung zuzuerkennen ist, wenn die im Vereinsorgane beschriebene Cassette, in welcher das Negativpapier auf einer Rolle aufgewickelt ist, benützt wird. (Siehe Photogr. Correspondenz Bd. XII, Nr. 136, pag. 187.) Ein Photograph kann mit einem solchen Apparat leicht eine grössere

*) Siehe „Einige Bemerkungen über Photo-Plastographie" in diesem Hefte der Photogr. Correspondenz pag. 135.

**) Die Uebersetzung der den Papierblocks beigelegten Gebrauchsanweisungen werden wir an anderer Stelle bringen.

Zahl von Probe-Aufnahmen machen, selbe dann in seinem Atelier entwickeln und nach Massgabe der wahrgenommenen Resultate seinen Assistenten jene Objecte und Stellungen bezeichnen, die bei den definitiven Aufnahmen mit gewöhnlichen Platten gewählt werden sollen.

Herr Carl Haack legt ferner zwei Matrizen vor, welche auf mit Gelatine-Emulsion hergestellten Trockenplatten aufgenommen sind. Er bemerkt, dass die Platten, vor Jahresfrist präpararirt, vollkommen tadellose Negative geben und empfiehlt wärmstens das Verfahren der besonderen Beachtung seinen Collegen. Die Emulsion wurde nach der in dem Vereinsorgane abgedruckten, von King gegebenen Vorschrift präparirt und verwendet*). Der einzige Uebelstand, welcher etwa constatirt werden konnte, ist die nothwendige längere Exposition, wie bei vielen anderen Trockenprocessen.

Der Vorsitzende dankt Herrn Haack für die freundliche Mittheilung seiner Erfahrungen über die Bromsilber-Emulsionen mit Gelatine und spricht den Wunsch aus, dass in ähnlicher Weise die von verschiedenen Autoren stammenden Mittheilungen erprobt werden mögen. Sprecher bemerkt, dass er mit Befriedigung in der von Herrn C. Haack gemachten Vorlage eine Bestätigung seiner bezüglich der Bedeutung des erwähnten Emulsionsprocesses gehegten Erwartungen erblickt.

Bezüglich der aus einer Provinzstadt eingegangenen Anfrage: „Ob in Oesterreich-Ungarn schon Jemand mit Erfolg das Pigmentverfahren für Zinkätzung angewendet hat", bemerkt Herr Märkl, dass der Fragesteller möglicherweise den Pigmentdruck mit dem Lichtdruck verwechselt haben kann. Sprecher erwähnt, dass er einmal den Versuch anstellte, mit Hilfe eines gewöhnlichen Pigment-Papieres ein ätzungsfähiges Bild herzustellen, welchen er bekannt zu geben sich verpflichtet fühlt, da vielleicht ähnliche Experimente zu guten Resultaten führen könnten. Er überzog eine Zinkplatte mit Asphaltgrund und entwickelte nach dem Trocknen darauf ein Pigmentbild, welches sodann mit den vom Lichte getroffenen unlöslichen Partien eine Decke auf der Asphaltschicht bildet, während letztere an den anderen Stellen bloss liegt. Hat man unter einem Negativ exponirt, so bilden bei einer linearen Reproduction die Striche gleichsam einen schützenden Ueberzug, so zwar, dass bei Anwendung eines Lösungsmittels für das Harz nur die vom Bilde nicht gedeckten Stellen der Asphaltschicht gelöst werden und an denselben die Metallplatte blossgelegt wird, während an anderen Stellen ein Harzbild stehen bleibt, das den Aetzmitteln widersteht. Die Aetzung eines unmittelbaren, auf einer Zinkplatte entwickelten Pigmentbildes hält Herr Märkl für unmöglich, da selbst Eisenchlorid**), welches häufig zur Aetzung von Gelatinebildern empfohlen wird, schädlich einwirkt.

Herr J. Löwy richtet an den Vorsitzenden die Anfrage bezüglich der Massnahmen, welche getroffen werden, um die einheitliche und günstige Aufstellung der aus Oesterreich abgeschickten Photographien zu sichern. — Der Vorsitzende erwidert, dass er nicht Mitglied des Comité

*) Siehe Photogr. Correspondenz 1874, Bd. XI, Nr. 121, pag. 123.

**) Die Anwendung von Chlorverbindungen zum Aetzen des Zinkes dürfte wegen der leicht erfolgenden Bildung von Oxychloriden des Zinkes wohl im Allgemeinen nicht zu empfehlen sein. Anmerkung der Redaction.

für die Ausstellung in München und daher auch nicht über die Modalitäten der Aufstellung genau unterrichtet sei. Er könne nur vorläufig mittheilen, dass der Secretär des Comité, Hauptmann v. Böheim, bereits Ende April nach München zur Besorgung der Geschäfte delegirt wurde und dass der beste Wille obwaltet, die Leistungen Oesterreichs in gehöriger Weise zur Geltung zu bringen. Der Sprecher bemerkt, dass er übrigens dem Ausstellungs-Comité die Interpellation des Herrn J. Löwy zur Kenntniss bringen wird.

Ausstellungs-Gegenstände:

(Nach der Reihenfolge der eingegangenen Anmeldungen.)

Von den Herren: A. F. Czihak: Reproductionen nach Gemälden (Grosses Format), photographirt von Victor Angerer in Wien; Reproductionen nach Cartons (Royal-Format), photographirt von Bruckmann in München; Reproductionen nach Gemälden (Quart-Format), photographirt von Overbeck in Düsseldorf; 2 Miniatur-Graphoskope (neuester Construction); Eine Collection Genre-Stereoskop-Bilder von verschiedenen Photographen; — August Angerer: 2 Vergrösserungen 18" × 24", nach Visitkarten mit Anwendung des Petroleumlichtes erzeugt; 12 Landschaften; — Oscar Kramer: 3 Blatt Ansichten von Venedig, von Naya; Eine Collection Lichtpausen; — Julius Exner in Fünfkirchen: Panorama von Fünfkirchen.

Ueber die Erzeugung ätzungsfähiger Bilder zur Herstellung von Hochdruckplatten und zur Photo-Lithographie.

Bei der Erzeugung ätzungsfähiger Bilder handelt es sich hauptsächlich um die Herstellung eines Bildes, welches dem ätzenden Mittel vollkommen widersteht. Solche Bilder sind: 1. Harzbilder, 2. Bilder, durch Metallreductionen entstanden und 3. Bilder aus fetter Farbe, welche durch Bestaubung mit Harzpulver ebenfalls vollkommen widerstandsfähig gemacht werden können.

Harzbilder können auf drei verschiedene Arten hergestellt werden. 1. Nach der Asphaltmethode, 2. durch Einstaubprocesse und 3. durch Harze in Verbindung mit Chromsalzen, wobei das angewendete Harz seine Löslichkeit in allen Theilen verliert, welche eine Lichteinwirkung empfangen haben. Bei dieser Methode handelt es sich vorzüglich darum, ein Lösungsmittel für das Harz anzuwenden, welches gleichzeitig eine Vereinigung mit dem Chromsalz vermittelt, weshalb ätherische Oele, und auch Alkohol ausgeschlossen sind. Das beste Lösungsmittel dürfte Ammoniak sein. Die Harzmethoden, sowie die Bilder durch Metallreductionen (Daguerreotypen) sind Methoden, welche in neuester Zeit nur selten mehr angewendet werden; hingegen finden die indirecten Verfahren immer mehr Anwendung, da bei diesen Methoden ein schnelleres Arbeiten möglich ist, da die Herstellung abgezogener Negative wegfällt.

Bei den indirecten Methoden erfolgt die Herstellung der Bilder bekanntlich auf präparirtem Papier, welches nach dem Exponiren eingeschwärzt und entwickelt, die Farbe nur in den belichteten Theilen fest hält. Zur Präparation der Papiere wurden bisher Gelatine, Albumin, Stärke und Gummi mit den Chromaten verwendet, allein alle mit diesen Stoffen präparirten Papiere geben meist ungenügende Resultate; so z. B. erhält man mit Albuminpapieren sehr zarte Linien, ist jedoch nicht im

Stande, den Grund rein zu bekommen, da sich das Papier leicht aufreibt und an diesen Stellen die Farbe festgehalten wird. Solche und noch viele andere Hindernisse habe ich einfach durch Herstellung einer Doppelschicht auf Papier beseitigt.

Diese beiden Schichten müssen vor Allem zwei Anforderungen entsprechen. 1. Muss die obere Schicht in kaltem Wasser leicht wegzuwaschen sein, während die untere am Papiere festhält, 2. müssen beide Schichten lichtempfängliche Eigenschaften besitzen. Die obere Schicht ist Albumin, die untere Gelatine. Ich stelle die obere Schicht gleich beim Chromiren her, indem ich ein Stück Gelatinepapier auf einer Lösung von 50 Theilen Albumin, 50 Theilen Wasser und 7 Theilen doppeltchromsaurem Kali oder Ammoniak durch 5 Minuten schwimmen lasse. —

Nachdem das so präparirte Papier trocken ist, exponire ich, bis die belichteten Theile braun geworden sind, worauf ich einschwärze, ohne vorher auszuwaschen.

Zum Einschwärzen bediene ich mich eines Pinsels, mit welchem ich die Farbe gleichmässig und je nach den Strichen dicker oder dünner auftragen kann. Die Farbe selbt mische ich aus 1 Th. Umdruckfarbe, 3 Th. Kreidefarbe, welche ich mit Terpentinöl so lange vermische, bis selbe gleichsam zum Malen geeignet ist. Diese Farbe trage ich nun gleichmässig auf das Papier auf, betupfe sie sodann gleichmässig mit Baumwolle, damit der Ueberzug vollkommen gleich wird. Wenn das Terpentinöl vollständig verflüchtigt ist, schreite ich zur Entwicklung.

Die Entwicklung geschieht in kaltem Wasser, in welchem die Papiere wenigstens 20 Minuten aufquellen müssen, nach welcher Zeit die Farbe von allen Stellen, welche nicht belichtet wurden, mit grösster Leichtigkeit fortgenommen werden kann, ohne dass im Grunde Farbe zurückbleibt, da die mittlerweile aufgequollene untere Schicht Wasser angezogen und daher die fette Farbe abstösst, während in den belichteten Theilen ein ungemein festes Anhaften der Farbe stattfindet, da sich die Lichteinwirkung bis auf die untere Schicht erstreckt hat, was ein Unterwaschen des Striches gänzlich unmöglich macht.

Die in dieser Weise hergestellten Bilder können nach dem gewöhnlichen lithographischen Umdruckverfahren auf Stein oder Zink übertragen werden.

G. Märkl jun.

Herstellung der Photometer-Scala durch Pigmentdruck.

Alle, die dem Pigmentdruck ihre Aufmerksamkeit schenken, werden die Wichtigkeit eines zarten Photometers bald erkannt haben.

Die üblichen Scalen leiden alle an zu grosser Deckkraft, so dass die Stufen zu grell abfallen.

Das Kohleverfahren selbst liefert die schönste Scala, die man wünschen kann und ist solche in jedem Kästchen dieser Apparate leicht anzubringen.

Ein Streifen empfindlichen Kohlepapieres*) von 12 Centimeter Länge und ebenso breit wird im Dunkeln auf ein Brettchen befestigt,

*) Wie solches zu Diapositiven verwendet wird.

die Schicht nach oben, möglichst glatt und eben. Auf dem Brettchen sind Linien gezogen, in Abständen von je 0·5 Centimeter, so dass das Papier mit einer Karte parallel zu diesen Linien darüber zu liegen kommt; die Enden der Linien sind zu beiden Seiten des Papieres sichtbar. Man bedeckt nun das empfindliche Papier mit einem Stück undurchsichtigen Cartonpapiers so, dass nur ein, 1 Centimeter breiter Streifen desselben vorsteht; nun exponirt man im Sonnenlichte von je 10 zu 10 Secunden, den Carton um eine Linie zurückziehend, so dass am Schlusse der Operation das Papier in parallelen Streifen von 0·5 Centimeter Breite 10, 20, 30 u. s. f. Secunden belichtet wurde. Auf Glas übertragen und entwickelt, ergibt sich eine Scala, der Lichteinwirkung entsprechend.

Nach dem Fixiren und Trocknen wird das Glas in passende Streifen von circa 4 Centimeter zerschnitten, nummerirt und man erzielt auf diese Weise drei gleiche Scalen von der zartesten Abstufung.

C. Ritter v. Sternfeld.

Einfluss der Reaction des Wassers beim Pigmentdruck.

Dr. D. van Monckhoven lenkt die Aufmerksamkeit auf die hohe Bedeutung der alkalischen oder saueren Reaction des Wassers, welches im Pigmentdruck entweder zum Erweichen des Pigmentpapieres vor dem Uebertragen auf Papier oder Glas, oder zum Entwickeln verwendet wird. Die Wichtigkeit dieses Verhältnisses wird durch folgende Versuche dargelegt. — Mehrere Abschnitte einer Pigmentpapierrolle, welche mit Gelatine, Zucker, Tusche und, um einen röthlichen warmen Farbton zu erzielen, mit kleinen Mengen von Purpurin und Alizarin überzogen und in einem wässerigen Bichromatbade sensibilisirt wurde, werden unter Negativen in gewöhnlicher Weise exponirt. Einige dieser Abschnitte werden hierauf in reines Wasser gelegt, andere in Wasser, dem $^1/_2$ % kohlensaures Natron zugesetzt wurde, andere wieder in Wasser, welches mit $^1/_2$ % Schwefelsäure angesäuert wurde. Die Papiere werden nunmehr auf Spiegelplatten gebracht, die mit durch Wasser entfetteten Normalcollodion überzogen sind und mit demselben Wasser, in welchem sie sich früher befanden, das jedoch bis zu 40° erwärmt wird, entwickelt.

Eine wesentliche Verschiedenheit tritt an den Tag. Die Papiere rollen sich in reinem Wasser zuerst einwärts und breiten sich erst nach $1^1/_2$ Minute flach aus. In alkalischem Wasser tritt letztere Erscheinung viel rascher ein, während in sauerem Wasser das Ausbreiten des Papieres wesentlich verzögert wird, ja erst nach ungefähr 4 Minuten eintritt. Beim Berühren ist ebenfalls eine Verschiedenheit wahrnehmbar, die Papiere in alkalischem Wasser fühlen sich weich und glatt an, während die in sauerem Wasser hart und gerunzelt erscheinen, auch haften erstere besser an der Spiegelplatte, während die letzteren, um ein vollständiges Anhaften zu bewirken, wiederholt mit dem Kautschuklineal gestrichen werden müssen.

Beim Entwickeln zeigt sich eine noch grössere Verschiedenheit. Die alkalischen Papiere lösen sich bei Anwendung des Wassers beinahe augenblicklich von der Glastafel ab, die neutralen Papiere minder rasch und die saueren erst in einer bedeutend längeren Zeit. Dasselbe Verhältniss

ist hinsichtlich der Entfernung des überschüssigen Pigmentes zu beobachten. Die saueren Papiere werden erst in der sechsfachen Zeit fertig entwickelt. Die alkalischen Wasser geben jedoch, wenn sie zu reich an Alkali sind, dem Bilde ein narbiges Aussehen, als ob dasselbe mit einem Netze überzogen wäre. Das Bild fühlt sich nach dem Trocknen rauh an, was jedoch nicht erfolgt, wenn die Menge des Alkalis nur eine mässige war. Die mit sauerem Wasser erzeugten Bilder sind sehr fein und durchsichtig, doch gelingt es nur schwer, allen Farbüberschuss zu entfernen. Besonders merkwürdig ist die bedeutende Modification der Farbe durch das sauere Wasser. Letztere scheint in der Pigmentmasse eine wesentliche Molecularveränderung zu erfahren, indem im Allgemeinen die so entwickelten Bilder schwärzer erscheinen.

Alle diese Erscheinungen treten auch auf, wenn das Bichromatbad alkalisch oder saùer gemacht wurde. In einem saueren Bichromatbade wird das Papier hart und runzelig; es muss durch ungefähr 10 Minuten bei 15° C. in dem Bade belassen werden, damit es hinreichend mit der Lösung des chromsauren Salzes gesättigt wird. Bei einem alkalischen Bichromatbade genügt hiezu ein Schwimmen von ungefähr 5 Minuten. Die früher beschriebenen Erscheinungen werden ebenfalls bei den einzelnen Operationen hervortreten.

Dr. D. v. Monckhoven bemühte sich, die für die Praxis im Pigmentdruck günstigsten Verhältnisse herzustellen und gibt selbe, wie folgt an: Zu 10 Liter eines Bichromatbades, welches 300 Gramm Bichromat enthält, werden 5 Cubik-Centimeter kaustisches Ammoniak zugesetzt und 2 Cubik-Centimeter desselben auf je 5 Liter des Wassers, in welchem man die Pigmentpapiere erweichen lässt. Das Wasser muss bei einem, durch sehr verdünnte Essigsäure gerötheten Lackmuspapier die blaue Farbe nur langsam wieder herstellen. Für das zum Entwickeln verwendete Wasser ist ebenfalls der Ammoniakzusatz in der zuletzt angeführten Menge zu empfehlen. Für transparente Bilder auf Glas dürfte der Zusatz von $^1/_{10}$% Schwefelsäure empfehlenswerth sein. Das Ammoniak ist dem Aetzkali oder Aeznatron vorzuziehen, da letztere bei kalkhaltigem Wasser oft den Kalk ausfällen.

Dr. van Monckhoven schliesst seine Bemerkungen mit dem Wunsche, dass seine Versuche wiederholt werden und bemerkt, dass der Pigmentprocess Vielen nur deshalb schwierig erscheint, weil die Bedingungen, unter welchen die einzelnen Operationen ausgeführt werden sollen, noch nicht hinreichend studirt wurden. Er hofft, durch seine demnächst erscheinende Brochure über den Pigmentdruck vielen Praktikern die Misserfolge ersparen zu können. (Nach „Bull. d. l. Soc. franç.)

Carey Lea's Bemerkungen über Gelatine-Emulsionen.

In einigen sehr kurzen Bemerkungen über Gelatine-Emulsionen, welche ich vor einiger Zeit veröffentlichte, sprach ich über die Schwierigkeiten, denen ich in Gemeinschaft mit mehreren anderen bei meinen Versuchen bezüglich des röthlichen Schleiers begegnete. Dies ist eine Plage, welche mich von ferneren Versuchen über diesen Process abhielt. Ich will nicht behaupten, dass es unmöglich ist, diesem Uebelstande vor-

zubeugen, aber die deutlich hervortretende Neigung hiezu, schien zu Gunsten des Collodions zu sprechen, auch wenn das Collodion nicht aus manchen anderen Gründen den Vorzug verdienen würde. Ich wurde jüngsthin angegangen, einige Aufklärungen über die Ursache dieses röthlichen Schleiers zu geben, welcher alle jene stört, die mit Gelatine-Emulsionen arbeiten. Meine Erfahrung bezüglich dieser Art von Emulsionen ist jedoch nicht hinreichend ausgedehnt, um eine ausgiebige Hilfe erwarten zu lassen, doch bin ich mit Vergnügen bereit, das mitzutheilen, was möglich ist.

Die Gelatine wirkt zweifellos in ganz eigenthümlicher Weise auf Haloidverbindungen des Silbers und zwar wesentlich verschieden im Vergleich zum Collodion. Ein Beweis hiefür liegt in dem Umstande, dass die mit Gelatine hergestellten Emulsionen nicht der Beschleunigungsmittel bedürfen, sondern für sich bereits einen hohen Grad von Empfindlichkeit zeigen. Zweifellos bringt die ausserordentlich feine Vertheilung, welche durch die Gelatine bei jeder Fällung hervorgebracht wird, die besondere Erscheinung hervor. Je feiner die Vertheilung irgend einer Substanz ist, desto grösser ist auch die Fläche, welche einer äusseren Einwirkung dargeboten wird. Wir sehen dies sehr häufig in der Chemie und nicht bald in einem Falle so deutlich, als beim metallischen Blei, welches in einem gehörig feinen Pulver durch blossen Zutritt der Luft verbrennt (so z. B., wenn es aus dem weinsauren Salze reducirt wurde). Gewiss steht die Grösse der Theilchen des Silberbromides mit dessen Empfindlichkeit in allen Fällen in einer innigen Beziehung und da die geringfügigsten Umstände hierauf einen Einfluss üben, so lässt sich unmöglich im Allgemeinen die Empfindlichkeit des Silberbromides feststellen. Wenn z. B. eine Emulsion unter genau denselben Verhältnissen hergestellt wird, wie unmittelbar vorher eine andere, jedoch mit einem Pyroxylin, welches ein zäheres Collodion gibt, so wird nothwendig der Niederschlag feiner sein und die Empfindlichkeit erhöht. Man kann sagen, dass z. B. das Blei eine ausgesprochene Verwandtschaft zum Sauerstoff zeigt, doch tritt dieselbe unter gewöhnlichen Verhältnissen so wenig hervor, dass ein Stück Blei auf einer frischen Fläche durch mehrere Tage metallisch glänzend bleibt. Wenn jedoch, wie früher bemerkt wurde, das sehr feine, durch Reduction erhaltene Bleipulver durch blossen Zutritt der Luft zum Glühen kommt, so ergibt sich daraus, welchen bedeutenden Einfluss die blosse mechanische Vertheilung ausübt. Hierin dürfte der Schlüssel zu den Aenderungen der Empfindlichkeit so mancher Silberverbindung liegen. Doch lässt sich noch ein anderer Umstand, als mit der erwähnten Thatsache in Verbindung stehend, nachweisen, welcher vielleicht, wenn ich ihn nenne, auf Zweifel stossen wird. Dieser Umstand liegt darin, dass die ursprüngliche Beschaffenheit der gefällten Haloidverbindung des Silbers nicht nothwendig eine unveränderliche ist. Unter günstigen Verhältnissen kann ein Niederschlag von einer bestimmten Feinheit entweder noch feiner oder auch weniger fein vertheilt werden. — Dass ein Niederschlag durch Stehen weniger fein und körniger werden kann, ist eine dem Chemiker bekannte Thatsache und wird oft wahrgenommen. Der entgegengesetzte Fall ist verhältnissmässig unbekannt, kann jedoch dadurch herbeigeführt werden, dass die Bedingungen umgekehrt werden, wodurch das Gegentheil

hervorgerufen wird. Wenn ein Niederschlag dichter und körniger wird, so ist dies stets eine Folge der Krystallisation. Wenn die krystallinische Beschaffenheit eines Niederschlages jedoch zerstört, oder gleichsam vermindert werden kann, wird der letztere feiner vertheilt werden, als er es früher war. — Dies habe ich oft am Silberjodid beobachtet. Dasselbe ist, wenn es aus einer Emulsion niederfällt, besonders zur Krystallisation geneigt, und wenn dies eintritt, so bilden sich Körner, welche hinreichend gross sind, um mit dem freien Auge wahrgenommen zu werden und rasch zu Boden zu fallen. Ein mässiges Schütteln hebt jedoch den krystallinischen Charakter auf, die Krystalle zerfallen in ein feines Pulver und die Emulsion wird so vollständig und gleichförmig, wie die mit Silberbromid hergestellte. Wiewohl nun eine solche Umwandlung beim Silberbromid nicht wahrnehmbar ist, so ist es doch möglich, dass selbe stattfindet, wenn auch in sehr geringem Grade. — Diese Thatsachen geben wohl nicht eine vollkommen befriedigende Erklärung der verschiedenen Empfindlichkeitsgrade des Silberbromides, scheinen jedoch dessenungeachtet eine solche zu erleichtern. Sie erklären nicht alle Erscheinungen, doch halte ich dafür, dass der Grad der feinen Vertheilung nur einer der verschiedenen Factoren ist, wohl aber ein sehr wichtiger und vielleicht auch der wichtigste.

Bei den Gelatine-Emulsionen findet, abgesehen von dem Umstande des Grades der feinen Vertheilung, noch eine besondere Reaction auf die Haloidverbindungen des Silbers in Gegenwart der Gelatine statt. Dies ist eine grössere Neigung zur unregelmässigen Reduction, welche besonders unter bestimmten Verhältnissen eintritt. Vor mehr als einem Jahre, als ich die Empfindlichkeit der Haloidverbindungen des Silbers gegen die verschiedenen Lichtstrahlen untersuchte, wurde ich durch die Thatsache überrascht, dass, wiewohl ich auf mit Silberjodid präparirtem Papier, und auf in gleicher Weise mit Silberbromid hergestelltem, mit Gallussäure und Silber klare Bilder entwickeln konnte, ich stets, wenn beide Verbindungen vereint angewendet werden, stärkere oder schwächere Schleierbildung wahrnahm. Ich war geneigt, dies dem Vorhandensein der Gelatine in der Schicht zuzuschreiben, was mich jedoch nicht abhielt, schliesslich den Grund zu suchen, da mir zu viel andere Ursachen zulässig schienen. Wenn ich mich recht erinnere, wurde beim Kalotypprocess nicht ein Bromid dem Jodid zugesetzt und hierin dürfte wahrscheinlich die Erklärung liegen.

Als ich um die Angabe einiger Mittel angegangen wurde, welche den röthlichen Schleier verhindern konnten, zauderte ich, solche mitzutheilen, da ich nicht Rathschläge zu geben liebe, die nicht auf thatsächlichen Versuchen beruhen, doch die Erfahrungen, welche ich vor einiger Zeit veröffentlichte,* über die Wirkungen, welche durch Anwendung verschiedener Bestandtheile des alkalischen Entwicklers bei Collodion-Emulsionen hervorgebracht werden, lassen es besonders angezeigt erscheinen, die Gelatine-Emulsionen mit einem Entwickler zu behandeln, in welchem alle drei Bestandtheile, Pyrogallussäure, ein Bromid und ein kohlensaures Salz enthalten sind, die vorher gemischt wurden; in

jedem Falle ist dies besser, als wenn in gewohnter Weise mit Pyrogallussäure begonnen wird. In allen Fällen, in welchen Schleierbildung befürchtet wird, sollen die drei Bestandtheile vereint angewendet werden, daher ich vermuthe, dass für Gelatine-Emulsionen dies allein der richtige Weg ist. Man vermindere demnach gleichsam die Menge der Pyrogallussäure. Ich hatte nicht Gelegenheit, diese Vorschläge zu erproben, da meine Versuche über Gelatine-Emulsionen geschlossen waren, bevor ich die eben erwähnten über die Entwicklung begann. Ueber den Einfluss des Grades der feinen Vertheilung auf die Empfindlichkeit fühle ich mich noch nicht in der Lage, meine Beobachtungen bereits mit dieser Mittheilung abzuschliessen, doch hoffe ich, es demnächst thun zu können. Dieser Gegenstand ist einer von jenen, der in der Photochemie, wenn ich mich nicht irre, eine bedeutende Anwendung und eine grosse Bedeutung haben muss.

Neue Normen für den Gifthandel.

Wir bringen hiemit den Text der neuen Verordnung über den Verkehr mit Giften, wodurch die veralteten, sowohl dem Stande der Wissenschaft und als vorzugsweise den Bedürfnissen der Industrie nicht entsprechenden Bestimmungen endlich beseitigt erscheinen. Wenn wir auch noch auf unserem Standpunkte beharren müssen, dass solche für Industrie und Handel hochwichtige Bestimmungen im Wege der Gesetzgebung erfliessen sollten, so müssen wir doch anerkennen, dass die neue Verordnung einen wesentlichen Fortschritt beurkundet und sprechen geradezu unsere Freude darüber aus, dass an massgebender Stelle der bereits früher mitgetheilte Entwurf[1]) in den §§. 3, 5, 6, 7, 15, 16 sowohl im Sinne des Gutachtens der Handelskammer[2]), als auch der von der Wiener photographischen Gesellschaft ausgesprochenen Wünsche[3]) einige wesentliche Abänderungen erfahren hat.

Als solche müssen wir in erster Linie die Bestimmung betrachten, dass wissenschaftliche Institute und öffentliche Lehranstalten als bezugsberechtigt genannt werden[4]), dass ferner die unpraktische und in geschäftlicher Beziehung sogar Unzukömmlichkeiten involvirende Idee des „Bezugsbuches“ fallen gelassen wurde. Wir glauben, dass selbst dem gewissenhaftesten Kaufmann die einmalige Vorlage der Bezugslicenz zur Notirung der betreffenden Daten in dem Vormerkbuch genügen wird. Die Hinterlegung dieses Documentes bei dem Kaufmann erscheint demnach unnöthig und dürfte wohl der Bestellbrief mit der dem letzteren bekannten Fertigung des Consumenten bei weiterem Bezuge innerhalb der Dauer der bereits in das Vormerkbuch eingetragenen Licenz hinreichen.

Wir empfehlen allen Photographen Oesterreichs, welche nicht mit dem Strafgerichte zu thun haben wollen und Cyankalium oder Queck-

[1]) Siehe Photogr. Correspondenz 1875, Bd. XII., Nr. 139, pag. 247.
[2]) Siehe Photogr. Correspondenz 1875, Bd. XII, Nr. 140, pag. 271.
[3]) Siehe Photogr. Correspondenz Bd. XII, Nr. 139, pag. 232.
[4]) Einem bekannten Professor der Chemie in Wien, der unzweifelhaft die hinreichenden Kenntnisse besitzen dürfte, wurde z. B. von einem Wiener Materialhändler, dem er persönlich bekannt war, die Ausfolgung von 1 Pfund arseniger Säure ohne Vorlage einer speciellen behördlichen Bewilligung unter Anrufung der bestehenden Normen verweigert.

silberchlorid nicht entbehren können, sich auf Grundlage des §. 5 mit einer Bezugslicenz zu versehen, indem sehr leicht durch übereifrige Sanitätsorgane die Giltigkeit der früher etwa ohne Präclusivtermin ausgefertigten Certificate angefochten werden könnte, indem die neue Verordnung (§. 5) drei Jahre nur als äusserste Grenze für die Dauer einer Bezugslicenz aufstellt und in §. 6 noch besonders die Angabe des Kalendertages, bis zu welchem sich selbe erstreckt, normirt. Diese Ansicht kann noch eine Bestätigung in der Verfügung des §. 18 finden, nach welcher die bisherigen Verordnungen, also in gewisser Art auch die auf Grundlage derselben ertheilten Certificate ausser Kraft treten.

Unerwünscht ist uns die Bestimmung des §. 16 bezüglich der in der „jeweiligen" Pharmakopöe mit einem Kreuze bezeichneten Artikel, indem bei Publication einer neuen Pharmakopöe die Einbeziehung manches Präparates, das zu technischen Zwecken verwendet wird und gegenwärtig anstandslos bezogen werden kann, nicht ausgeschlossen erscheint und wir im Allgemeinen den Wunsch hegen, dass Verordnungen, die für Handel und Industrie erlassen werden, im Texte alle Details enthalten. Kaufmann und Gewerbsmann haben selten die Zeit, eine Reihe von Normen durchzusehen und förmliche Actenstudien anzustellen. Wir räumen übrigens gern ein, dass in der gegenwärtigen Pharmakopöe die Zahl der mit einem Kreuze bezeichneten Artikel eine beschränkte ist und dass ausser den Mercurpräparaten, dem Chlorantimon, dem Brechweinstein und der arsenigen Säure nur Alkaloide, Extracte und Tincturen, sowie einige Droguen hiemit belegt erscheinen.

Etwas befremden muss es, dass unsere Sanitätsbehörde die Rhodan- (Schwefelcyan-)Verbindungen des Ammoniums und Kaliums nicht, sowie die eisenhältigen Cyanverbindungen berücksichtigt hat. Wir wollen hoffen, dass dieses Uebersehen demnächst corrigirt werden wird.

Wenn wir uns durch den Abschluss, welchen die von dem gegenwärtigen Vorstande der photographischen Gesellschaft in das Leben gerufene Agitation*) bezüglich einer zeitgemässen Reform der Normen für den Gifthandel gefunden hat, im Allgemeinen wohl für befriedigt erklären, so können wir doch nicht umhin, unser Bedauern darüber auszudrücken, dass es eines Zeitraumes von mehr als 10 Jahren bedurfte, um veraltete und allseitig als für die Industrie und den Verkehr drückend erkannte Bestimmungen durch zeitgemässe zu ersetzen.

Verordnung der Ministerien des Innern und des Handels vom 21. April 1876, betreffend den Verkehr mit Giften, gifthältigen Droguen und gesundheitsgefährlichen chemischen Präparaten.

Rücksichtlich des Verkehres mit Giften, gifthältigen Droguen und gesundheitsgefährlichen chemischen Präparaten werden nachstehende Bestimmungen erlassen:

---

*) Siehe u. a. die dem Hefte Nr. 17 der photographischen Correspondenz beigeheftete Brochure: „Die Verordnungen über den Gifthandel und die Industrie. Eine Studie auf dem Gebiete der österreichischen Gewerbegesetzgebung von Dr. E. Hornig, Wien 1865, Verlag des niederösterreichischen Gewerbevereines", ferner „Bericht über den Handel, die Industrie und die Verkehrsverhältnisse in Nieder-Oesterreich, während des Jahres 1870, erstattet von der Handels- und Gewerbekammer in Wien. Wien 1871", pag. 213.

§. 1. Als Gifte werden erklärt: 1. Das Arsen und alle arsenhältigen Verbindungen; — 2. die chlor- und sauerstoffhältigen Verbindungen des Antimon; — 3. die Oxyde und Salze (einschliesslich der Chlor-, Brom- und Jodverbindungen) des Quecksilbers; — 4. der gewöhnliche Phosphor; — 5. das Brom; — 6. die Blausäure und die blausäurehältigen Präparate, sowie alle Cyanmetalle, nur jene ausgenommen, welche Eisen als Bestandtheile enthalten; — 7. die aus giftigen Pflanzen und Thieren entnommenen oder einzig auf dem Wege der Kunst dargestellten heftig wirkenden Präparate, wie die Alkaloide, das Curare, das Chantharidin u. s. w.

§. 2. Um dem im §. 27 der Gewerbeordnung bezeichneten Erfordernisse zur Erlangung des Befugnisses zum Verschleisse von Giften zu genügen, muss der Befugnisswerber darthun, dass er entweder 1. die untere Abtheilung einer Mittelschule oder eine dieser gleichstehenden Fachschule mit gutem Erfolge zurückgelegt, oder 2. dass er in anderer Weise insbesondere durch längere Verwendung in einem zum Handel mit Gift oder mit gifthältigen Droguen berechtigten Geschäfte oder in einer chemischen Fabrik sich ausreichende Kenntnisse über Gifte und den Verkehr mit denselben erworben hat.

§. 3. Gift darf nur an die zum Absatze von Giften berechtigten Gewerbsleute, an wissenschaftliche Institute und öffentliche Lehranstalten und an solche Personen, die sich mit der amtlichen noch giltigen (§§. 5 und 7) Bewilligung zum Giftbezuge ausweisen, abgegeben werden. — Wer mit amtlicher Bewilligung Gift erworben hat, darf dasselbe weder entgeltlich noch unentgeltlich an Personen abtreten, welche zum Handel mit Gift nicht berechtigt sind.

§. 4. Die Bewilligung zum Bezuge von Gift ertheilt diejenige politische Bezirksbehörde, in deren Amtsbezirke der Bewerber wohnt. — Dieselbe hat den Zweck des Giftbezuges und die Verlässlichkeit des Bewerbers zu prüfen und hierüber erforderlichen Falles den Gemeindevorstand des Wohnortes zu vernehmen, der auch von der ertheilten Bewilligung zu verständigen ist. — Die Bewilligung ist zu verweigern, wenn Missbrauch oder unvorsichtiges Gebaren zu besorgen ist.

§. 5. Die Bezugsbewilligung wird für den einzelnen Fall durch die Ausfertigung eines Bezugsscheines und für den fortgesetzten Bezug solcher Personen, welche zum Betriebe ihres Gewerbes oder ihrer Beschäftigung regelmässig Gift brauchen, durch die Ausfertigung einer Bezugslicenz ertheilt. — Die Bezugslicenz darf für eine längere Dauer als für drei Jahre nicht ausgefertigt werden.

§. 6. Jeder Bezugsschein und jede Bezugslicenz hat den Namen der bezugsberechtigten Personen und die Bezeichnung des zu beziehenden Giftes zu enthalten. — In dem Bezugsscheine ist überdies die Menge des Giftes, für welches die Bewilligung ertheilt wird, anzuführen. — Auf den Bezugsscheinen und Bezugslicenzen ist der Wortlaut der §§. 3 (2. Absatz), 8 und 10, dann auf den Scheinen auch der Wortlaut des §. 7 dieser Verordnung ersichtlich zu machen. — In den Bezugslicenzen ist die Beschränkung der Giltigkeit (§. 5) mit der Formel: „Giltig bis (Kalendertag)" auszudrücken. — Die Bezugsscheine und Bezugslicenzen sind stempelfrei.

§. 7. Bei dem Bezuge von Gift gegen Bezugsschein hat derjenige, auf dessen Namen der Schein lautet, in demselben das Datum des Bezuges, die Benennung und die Menge des bezogenen Giftes einzutragen und derjenige, welcher das Gift verabfolgt, die Abgabe unter Ersichtlichmachung der Firma durch Fertigung seines Namens zu bestätigen. Dadurch wird der Schein für einen weiteren Bezug ungiltig.

§. 8. Die Bezugsscheine und Bezugslicenzen sind von ihren Besitzern sorgfältig gegen jeden Missbrauch zu verwahren.

§. 9. Die zum Giftverkaufe berechtigten Gewerbsleute haben ein eigenes Vormerkbuch zu führen, in welchem die Person, an welche, der Zeitpunkt, wann ein Gift verabfolgt wurde, dann die Benennung und Menge desselben und in Fällen, in welchen Gift nur gegen amtliche Bewilligung abgegeben werden darf (§. 3), diese Bewilligung (Bezugsschein oder Bezugslicenz) unter Anführung des Datums und der bewilligenden Behörde ersichtlich zu machen ist (§. 367 Str.-G.).

§. 10. Die Gewerbsleute, welche mit Gift verkehren, haben, sowie Jedermann, der im Besitze von Gift ist, dafür zu sorgen, dass dabei jede Gefahr für Gesundheit und Leben Anderer hintangehalten und dass die Gifte insbesondere von allen Genuss- und Heilmitteln ferngehalten werden.

§. 11. Bei Gewerben, welche mit Gift Handel treiben, hat derjenige, welcher der Handlung vorsteht, für die gehörige Verwahrung und Absonderung der Giftwaaren von den übrigen, sowie für die entsprechende Bezeichnung und Verschliessung der Gift enthaltenden Gefässe Sorge zu tragen (§. 368 Str.-G.). — Beim Detailverkaufe von Gift, sowie bei jenen Gewerben, welche Gebrauch von Gift machen, sind die Behälter und Standgefässe, in welchen Gifte vorräthig gehalten werden, mit der in die Augen fallenden Bezeichnung „Gift" oder mit der üblichen Todtenkopfbezeichnung zu versehen und abgesondert unter Verschluss zu verwahren. — Bei Gewerben der letzterwähnten Art ist der Gewerbsinhaber oder Betriebsleiter schuldig, die Giftvorräthe stets unter seiner eigenen Verwahrung zu halten (§. 370 Str.-G.). — Die bei der Verwahrung und dem Verschleisse von Giften benützten Gefässe und Geräthe aus Holz, Horn oder Bein dürfen für Genuss oder Heilmittel gar nicht, Porcellan-, Glas- oder Metallgefässe und Geräthe solcher Art hiezu nur nach der sorgfältigsten Reinigung verwendet werden.

§. 12. Im Kleinverkehre sind Gifte nur wohlverwahrt und versiegelt abzugeben. — Der Käufer darf zur Empfangnahme des Giftes nur solche Personen ermächtigen, bei welchen weder Missbrauch noch unvorsichtiges Gebaren zu besorgen ist; auch der Verkäufer darf an Personen, die zu einer solchen Besorgniss offenbar Anlass geben, Gift nicht verabfolgen. — Die Gefässe oder Packete sind in augenfälliger Weise mit der Aufschrift „Gift" oder mit der üblichen Todtenkopfbezeichnung unter Beisetzung der Firma des Verkäufers zu versehen. — Mit der Abgabe von Giften dürfen Lehrlinge nicht betraut werden.

§. 13. Bei Versendungen sind Gifte in gut schliessenden, vor dem Ausrinnen oder Verstauben vollkommen schützenden Behältnissen sorgfältig zu verpacken und mit der Aufschrift „Gift" zu versehen. — Die im Eisenbahnbetriebs-Reglement vom 10. Juni 1874 (R.-G.-Bl. Nr. 75) für einzelne Giftgattungen angeordnete besondere Verpackungsweise ist bei Versendung solcher Gifte überhaupt zu beobachten.

§. 14. Die politische Behörde I. Instanz hat eine genaue Evidenz zu führen: 1. Ueber die Geschäftsleute, welche auf Grund der Bestimmungen der Gewerbeordnung im Amtsbezirke Gift verkaufen, — 2. über die ausgestellten Giftbezugslicenzen, — 3. über die ausgestellten Giftbezugsscheine.

§. 15. Im §. 1 nicht inbegriffene gifthältige Droguen (Giftkräuter u. s. w.) und gesundheitsgefährliche chemische Präparate wie: Alkalien mit Inbegriff von Aetzlaugen und Laugenessenz, mineralische Säuren, Kleesäure, gefährliche Metallsalze und dergleichen sind von Gewerbetreibenden in Gefässen oder Behältnissen, welche mit einer deutlichen Aufschrift des Inhaltes bezeichnet sind, aufzubewahren und von Jedermann, der dieselben besitzt, von Genuss- und Heilmitteln fernzuhalten. — Im Kleinverkehre sind solche Stoffe nur gut verwahrt auszufolgen und gelten auch hier die im zweiten Absatze des §. 12 enthaltenen Bestimmungen. — Bei Versendungen sind diese Artikel mit der ihnen eigenthümlichen Benennung zu bezeichnen. — Im Uebrigen haben die Bestimmungen des §. 13 auch rücksichtlich der Versendung dieser Artikel gleichmässig in Anwendung zu kommen.

§. 16. Die in der jeweiligen österreichischen Pharmakopöe mit einem Kreuze (†) bezeichneten, im §. 1 dieser Verordnung nicht angeführten Artikel dürfen von den betreffenden Gewerbetreibenden nur an Personen, die zum Handel mit denselben, oder zur Führung einer Apotheke berechtigt sind, an gewerbsmässige Erzeuger von Chemikalien oder an wissenschaftliche Institute und öffentliche Lehranstalten verkauft werden.

§. 17. Uebertretungen dieser Verordnung, welche nicht unter das allgemeine Strafgesetz und nicht unter die Strafbestimmungen der Gewerbeordnung fallen, sind nach Massgabe der Ministerial-Verordnung vom 30. September 1857 R.-G.-Bl. Nr. 198) zu bestrafen.

§. 18. Die bisherigen, den Gegenstand der gegenwärtigen Bestimmungen betreffenden Verordnungen treten mit dem Zeitpunkte der Wirksamkeit dieser Verordnung ausser Kraft. — Die den Geschäftsbetrieb der Apotheken betreffenden besonderen Bestimmungen bleiben jedoch unberührt.

Lasser m./p. Chlumecky m./p.

Einige Bemerkungen über Photo-Plastographie.

Das 2. Heft der Zeitschrift „Photographische Monatsblätter" bringt eine Notiz über die sogenannte Photo-Plastographie, welche nach einer von Herrn Hommel im Frankfurter Vereine zur Pflege der Photographie gemachten Mittheilung abgefasst ist und die von der Photographischen Correspondenz (Nr. 146, pag. 120) gebrachten Andeutungen in der Hauptsache bestätigt. — Zur näheren Information unserer Leser bringen wir die betreffende Stelle aus dem Protokolle der Sitzung des Frankfurter Vereines vom 3. April.

„Schon seit vielen Jahren ist man bemüht gewesen, Mittel zu finden, die Bilder plastischer hervortreten zu lassen und die mühsame und zeitraubende Arbeit der Negativ-Retouche zu beseitigen. Dies zu erreichen, sind verschiedene Manipulationen beim Copiren empfohlen worden. Es wurden z. B. die negative Platte und das präparirte Papier Gelatinetafeln, Glimmer- oder Glasplatten eingeschoben; selbst Copirrahmen sind construirt worden, die gestatteten, das Bild, nachdem es beinahe fertig copirt, noch kurze Zeit so belichten zu lassen, dass zwischen Platte und Bild ein kleiner Zwischenraum blieb, welcher auch durch eine Glastafel ausgefüllt werden konnte. — Von Dr. Székely wurde ein Verfahren empfohlen, welches darin bestand, dass er zwei ganz gleiche, dünne Negative anfertigen und beim Copiren auf einander legen liess. Der Erfolg war ein bedeutender. Die beiden Negative aber harmonisch und richtig zu stimmen, ist zu umständlich und schwierig, als dass dieses Verfahren allgemeinen Eingang hätte finden können. — Herr Hommel hat sich die Lösung dieses Problems zur Aufgabe gestellt und daran mehrere Jahre gearbeitet und hofft, mit seinem jetzt veröffentlichten Verfahren etwas Befriedigendes geleistet zu haben. — Redner sucht aus der Einrichtung des Objectivs und der Wirkung der Sammellinsen nachzuweisen, dass das Bild eines Körpers nicht vollständig in einer Ebene scharf erscheinen könne. Wenn also beispielsweise auf tiefer liegende Körpertheile wie Auge etc. scharf eingestellt sei, könnten die hervortretenderen, wie Nase etc., erst jenseits jener Ebene scharf erscheinen; mithin müssten also die höchsten Lichter auf der vorderen Seite der Platte verloren gehen. Indem Redner diese höchsten Lichter mitfixirt und mitwirken lässt, glaubt er ein Mittel gefunden zu haben, die negative Retouche zu vereinfachen. — Herr Hommel lässt nämlich die beiden Plattenseiten mit Jodcollodium überziehen und gleichzeitig sensibiliren. Es entstehen alsdann beim Exponiren in der Camera zwei Negative, ein Hauptnegativ und ein Supplementnegativ. Das Letztere zeigt sich jedoch nur in den höchsten Lichtern wirksam, indem nur diese auf der Rückseite der Platte sichtbar erscheinen. Die Behandlung der Platten geschieht einfach durch Eintauchen in stehende Cüvetten mittelst eines gebogenen Silberdrahtes oder eines Glashakens mit aufgekitteter Nute, in welche die Platte zu sitzen kommt. Zum Collodioniren sowohl, als zur Sensibilirung, Hervorrufung und Fixirung bedient Redner sich dieser Tauchcüvette und erzeugt so auf beiden Seiten zu gleicher Zeit eine reine Schichte. Besonders empfiehlt er für die Hervorrufung verschliessbare Cüvetten von Glas, mit Nuten von Guttapercha, in welche die Platte genau passt. Durch die Glaswände lässt sich die fortschreitende Entwickelung des Bildes leicht beobachten und verfolgen. Um die Platten in der Cassette fest zu halten, ohne die Collodionhaut auf der Rückseite zu verletzen, sind an dem Deckel der Cassette zwei übereinander gekreuzte, gebogene Federn angebracht, welche die Glasplatte nur an den vier Ecken berühren. — Herr Hommel ist mit verschiedenen Firmen in Verbindung getreten, um die nöthigen Utensilien durch dieselben herstellen zu lassen und seinem Verfahren leichter Eingang zu verschaffen."

Wir bringen im Anschlusse an diese Mittheilung den Text des uns durch Herrn Fath zugemittelten und in dem Protokolle der Sitzung vom 9. Mai l. J. (s. pag. 123) erwähnten Inserates.

Photographie. A. Hommel's Patent.

Auszug: Dem Herrn A. Hommel, Chemiker und praktischer Photograph in Hanau, wird hiemit für den Umfang des preussischen Staates ein Patent auf ein neues eigenthümliches Verfahren zur Herstellung photographischer Negative ertheilt etc.

Berlin, den 4. October 1875. L. S.

Es muss doch vom Einsender der gestrigen, darauf bezüglichen Annonce ein kleiner Irrthum sein, wenn derselbe behauptet, dass Hommel's Photo-Plastographie nichts neues ist, denn der königlich preussische Patenthof in Berlin patentirt nur das, was er nach sehr genauer Prüfung für vollkommen neu und eigenthümlich erachtet.

Thatsachen sprechen, denn ausserdem ist das Verfahren meines Vaters, dessen alleinige Ausübung für **Halberstadt** nur **mir** zusteht, noch von nachstehenden Staaten: **Baiern, Königreich Sachsen, Würtemberg, Baden, Hessen-Darmstadt, Braunschweig, Anhalt, Altenburg, Coburg-Gotha**, sowie **Oesterreich, England, Frankreich, Russland, Italien, Spanien** etc. als **neu** und **eigenthümlich** patentirt.

Jede Erfindung hat gegen **Neid** und **Missgunst** anzukämpfen, so auch diese; das wahre Gute bricht sich trotzdem seine Bahn **von selbst.**

Carl Hommel,
Halberstadt, Breiteweg 31.

Wir glauben nicht, dass der an der Spitze des eben wiedergegebenen Inserates gebrachte Auszug in einer in Preussen erscheinenden Zeitschrift veröffentlicht werden dürfte, wenn nicht wirklich ein Patent in Preussen ertheilt worden wäre. Es wäre interessant zu erfahren, welcher Sachverständige des sonst so difficilen preussischen Patentamtes die Neuheit der Erfindung anerkannte. In jedem Falle ist die Angelegenheit, wenn wirklich ein preussisches Patent auf dieses „neue eigenthümliche Verfahren zur Herstellung photographischer Negative" ertheilt wurde, durch diese Thatsache wieder ein Beleg für den imaginären Werth der Vorprüfung, solche mag hinsichtlich der deutlichen Abfassung des Textes und der etwaigen Cumulirung mehrerer Erfindungen stattfinden, oder gar bestimmt sein, die Neuheit der Erfindung gleichsam festzustellen. Wir halten es für eine Unmöglichkeit, dass ein gewissenhafter Fachmann die wirkliche Neuheit einer Erfindung bestätigt, ein dahin abgegebenes Votum wird höchstens documentiren, dass letztere für den consultirten Experten neu ist. Wir empfehlen übrigens die Angelegenheit auch der Aufmerksamkeit unseres Privilegien-Departements sowohl mit Rücksicht auf den, dem Vernehmen nach in Berathung befindlichen Entwurf eines neuen Privilegiumgesetzes, als auch hinsichtlich der angeblich im Zuge befindlichen Bestellung eines besonderen Experten-Collegiums, als auch endlich bezüglich der Validität des Patentes für die Plasto-Photographie. Im Auslande, so z. B. speciell in England, Amerika, haben die Patentämter grosse Bibliotheken technischer Werke zur Verfügung und halten sich die meisten technischen Fachblätter, so z. B. bezieht sogar das amerikanische Patentamt regelmässig unsere Zeitschrift. Wir haben Grund zu bezweifeln, dass die massgebenden Herren unseres Privilegien-Departements die in- und ausländischen photographischen Zeitschriften auch nur dem Namen nach kennen; dass dieselben bisweilen nicht in entsprechender Weise consultirt werden, zeigt sich in dem vorliegenden Falle.

Nachschrift. Wir erhalten bei Schluss des Heftes die Nummer 2286 (vom 30. November 1875) der in London wöchentlich zweimal erscheinenden officiellen Zeitschrift *The Commissioners of Patents' Journal* und finden darin, dass allerdings unter den im October 1875 für Preussen ertheilten 6 Patenten auch am 4. October ein solches an A. Hommel in Hanau auf die Dauer von 3 Jahren gegeben wurde. In Berlin erklärte der Vorsitzende des Vereines zur Förderung der Photographie in der Versammlung vom 7. April 1876, auf eine Anfrage bezüglich des preussischen Patentes, dass er davon nichts wisse. (S. Phot. Mittheilungen Nr. 145, pag. 5.) — Nachdem der nach unserer Ansicht in erster Linie berufene Fachmann nicht zu Rathe gezogen wurde, erscheint die Frage berechtigt, welche Autorität im preussischen Patentamte die Neuheit einer Erfindung auf photographischem Gebiete begutachtet?

Literatur.

Traité pratique de Photographie au Charbon par D. van Monckhoven. Paris, Georges Masson, 8. (101 Seiten und 12 Holzschnitte.) Preis 5 Francs.

Der ausgezeichnete Fachmann hat uns soeben ein Exemplar dieses Werkes in zuvorkommender Weise zugemittelt und wir beeilen uns, selbes der Aufmerksamkeit unserer Leser wärmstens zu empfehlen. Herr Dr. v. Monckhoven hat seit mehr als Jahresfrist den Pigmentdruck zum Gegenstande eines eingehenden Studiums gemacht, dessen Früchte wir in dem im Titel genannten Buche in einer für den Praktiker sehr klaren und fasslichen Weise niedergelegt finden. Wir können nur wünschen, dass die vielen praktischen Winke, welche der Ver-

fasser gibt, wohl berücksichtigt werden und dass sie zur Ueberwindung manchen Vorurtheiles, zur Besiegnng manches bisher gerügten Uebelstandes wesentlich beitragen.

Um den Standpunkt des Autors, den wir in vieler Hinsicht ebenfalls einnehmen, zu kennzeichnen, erlauben wir uns die Vorrede des Werkchens hier wiederzugeben nnd sprechen bei dieser Gelegenheit die Hoffnung aus, dass dasselhe bald in einer deutschen Bearbeitung auch jenen nnserer Leser zugänglich werden wird, die nicht hinreichend der französischen Sprache mächtig sind, um daraus den entsprechenden Nutzen zu ziehen. Dr. v. Monckhoven schreibt:

„Ich war noch sehr jung, Schüler der Rhetorik; dies war im Jahre 1852. Ein Daguerreotypeur in meiner Vaterstadt, den ich oft besnchte (denn damals hestach mich bereits Daguerre's Erfindung und zog mich in nnbesiegharer Weise an), sagte mir ans voller Ueberzeugung: Sehen Sie, Herr Monckhoven, niemals wird die Photographie auf Papier mit dem Daguerreotyp in die Schranken treten, mit demselben wetteifern können. Sie ist matt, ohne Modellirung, ohne Feinheit und so schwierig, dass sie nicht praktisch genannt werden kann. Man spricht gegenwärtig viel von einem neuen Verfahren, das ehen ein Engländer erfunden hat: „Das Collodion-Verfahren", aber zu dessen Ausühung benöthigt man Schiessbanmwolle, Aether und andere gefährliche Stoffe, die niemand wird je anwenden dürfen, während nichts einfacher ist als das Jod nnd das Quecksilber! — Ich werde diese Worte nie vergessen. Und nun! Dieser Daguerreotypeur und die Photographen unserer Tage sind sich sehr ähnlich. — Man lässt herrliche Pigment-Bilder sehen, man zeigt, dass das Verfahren viel einfacher nnd sicherer ist, als das mit Alhumin-Papier, dass die Bilder nnveränderlich sind, dass das Publicnm die Photographie fahren lässt, weil es weiss, dass es eine schöne, aber vergängliche Blume kauft! Was antworten die Herren Photographen? — Ja, das Pigment-Verfahren hat eine Znkunft, wir zweifeln nicht daran. Aber sehen Sie, hier ist eine Matrize und hier sind die Abdrücke auf Albumin-Papier; da hahen Sie die Positive in Pigment. Die ersteren sind kräftig, die letzteren flach und matt. Wir können nicht an nnsere Knnden solche Abdrücke abgeben, sie würden selbe zurückweisen.

„Hierauf ist eine Antwort leicht zu geben. — In früherer Zeit, als das Albumin-Papier nicht bekannt war, wurden die Matrizen auf Salzpapier copirt. Man benöthigte sehr kräftige Negative, um schön modellirte Abdrücke zu erhalten. Das Albnmin-Papier kam und dieselben harten Matrizen lieferten mit diesem Materiale nur harte, abschenliche Bilder. — Allmälig sah der Praktiker ein, dass er die Intensität seiner Matrize herabmindern müsse. Daher die dünnen Matrizen nnserer Tage. — Das Pigmentverfahren gibt mit dünnen Matrizen nur matte Abdrücke. Es genügt, die Negative etwas stärker herzustellen und die Copien werden recht schön. Im Allgemeinen gibt das Pigment-Papier intensives Schwarz und vollkommen reines Weiss; demnach muss der Intensitätston des Negatives gegeben sein, aber derselbe ist ein anderer als für das Albnmin-Papier.

„Der Photograph, welcher das Pigment-Verfahren einüben will, muss diese Vorschrift sich gnt einprägen und wir heben demnach im Druck den Satz hervor: Das Pigment-Verfahren erfordert dichtere Negative als das Alhumin-Papier, dann werden die Bilder in jeder Richtung kräftig und schön, wie die auf Alhumin-Papier.

„Man beklagt sich, dass das Pigment-Verfahren weniger feine Bilder gibt als die Silberverbindungen. Dies ist znm Theile wahr. Aber dieser Umstand hängt nicht nothwendig mit dem Pigment-Verfahren zusammen, sondern stammt zum grossen Theil von der Fabrication des Pigment-Papieres. In der That verwendet der Fabrikant oft, um sich die Arbeit mehr oder weniger zu erleichtern, eine sehr dicke Mischnng, die viel Gelatine und wenig Farbsubstanz enthält. Dann entsteht das Bild nicht vollkommen auf der Oberfläche des Papieres und zieht sich in die Schicht hinein. — Es gibt aber unstreitig Mittel, Pigment-Papiere zu erzeugen, die wenig Gelatine und viel Farbsubstanz enthalten. Wir erzeugen bereits solche Papiere. Die Manipnlationen sind hiebei viel schwieriger, aber bezüglich der Feinheit sind diese Papiere tadellos. Lassen wir das Pigment-Verfahren sich ausbreiten, die Bedingungen des Erfolges werden sich in der Praxis Eingang verschaffen nnd die dünnen Papiere, welche sehr feine Bilder geben, werden an die Stelle der gegenwärtig verwendeten gesetzt werden.

„Man findet die Anwendung des Photometers langweilig und steten Aenderungen unterworfen. Dies ist auch wieder wahr. Im Princip sind alle Photometer gut, in der Praxis jedoch nicht und der Fehler stammt besonders von dem empfindlichen Papier, dessen man sich bei allen Photometern bedient, dessen Farbe sich ändert nach dem Feuchtigkeitsgehalt der Atmosphäre und nach dem früheren oder späteren Zeitpunkte seiner Herstellung. Aber seit einem Jahre bedienen wir uns eines neuen Papieres, das vollkommen unveränderlich ist. Wir setzen es bereits in Handel. Wir sind überzeugt, dass man bei dessen Anwendung das Photometer nicht mehr unregelmässig und unbequem finden wird.

„Man wirft ferner dem Pigment-Verfahren vor, dass es nicht rein weisse Stellen, die frei von Farbkörnern sind, liefert. Der Vorwurf ist ein ungerechter. Man muss stets sich gegenwärtig halten, dass die Gelatineschicht, welche das Bild bildet, klebt und folglich alle mechanischen Verunreinigungen zurückhält, die das Wasser enthält, in welchem die Bilder hergestellt werden. Die schwarzen Körner bilden sich in dem Entwicklungsbade, gleichfalls im Alaunbade, wenn selbes mit Kalkcarbonat haltendem Wasser hergestellt wurde. Denn der Alaun bildet dann mit dem Kalksalze einen Niederschlag, der an den Bildern haftet. — Dasselbe gilt von den Waschwässern. — Aber bei Sorgfalt und Reinlichkeit wird der Uebelstand selten eintreten.

„Man macht ferner gegen das Pigment-Verfahren die Schwierigkeit, das Pigment-Papier rasch zu trocknen, geltend, was in der That ziemlich schwierig ist. Wir haben aber eben gefunden, dass das Pigment-Papier an der Zimmerdecke zum Trocknen gehängt dreimal schneller trocknet, als wenn es in Manneshöhe sich befindet. Diese Thatsache lässt sich erklären, wenn man weiss, dass die Luft eines Zimmers in den unteren Theilen stets feuchter ist, als in den oberen. — Noch mehr, wenn man einen gut ventilirten Raum auswählt, so gelingt es, das Papier viel rascher zu trocknen, eine wesentliche Bedingnng des Erfolges.

„Wir sagen es hier, der Erfolg des Pigment-Verfahrens hängt gänzlich von der Temperatur ab. Ist die Luft feucht, so gibt es Misserfolge! Ist die Temperatur sehr hoch, neuerliche Misserfolge! Friert es, abermals Misserfolge! — Dies ist gewiss. Aber die Geschichte des Collodions weiset noch viel verwickeltere Verhältnisse auf und es wurde dennoch eingeführt. Man kennt es heute, und das Pigment-Verfahren wird man kennen lernen.

„Alles liegt darin, die Kälte, die Wärme und die Feuchtigkeit zu meiden. Räume, welche gegen Norden liegen, von welchen die Sonne durch ausser den Fenstern angebrachte Rollvorhänge und hiemit die Wärme ferngehalten wird, der Luftzug und die Heizung corrigiren die Wirkungen der Feuchtigkeit. Ein gut eingerichtetes Atelier liefert diese Bedingungen. Alle Uebelstände und Schwierigkeiten können demnach ferngehalten werden. — Endlich wird man das Verfahren in dem Masse, als es sich verbreiten wird, auch eingehender kennen lernen, jeder wird mit seiner Erfahrung und seinen Beobachtungen zur Verbesserung beitragen. Es wird bald vereinfacht werden. — Wir selbst haben in der Praxis bereits mehrere Verbesserungen gefunden, wie viele werden noch nach uns kommen?“

Nach dieser, die Situation richtig zeichnenden Einleitung behandelt der Verfasser die ganze Materie in fünf Abschnitten und zwar: I. Allgemeines, in 3 Capiteln (Geschichtliches, Erzeugung des Pigment-Papieres, Uebersicht des Pigment-Verfahrens); II. Gemeinschaftliche Manipulationen für das Verfahren mit einfacher und doppelter Uebertragung, in 10 Capiteln (Materiale, Arbeitsraum, Pigment-Papier, Sensibilisirung des Pigment-Papieres, Trocknen des sensibilisirten Papieres, Aufbewahrung des sensibilisirten Pigment-Papieres, Wahl und Vorbereitung des Negatives, der Copirrahmen, das Photometer, Verfahren beim Drucken). III. Von der einfachen Uebertragung, in 9 Capiteln (Umgekehrte Bilder, Beschaffenheit des Papieres zur einfachen Uebertragung, Uebertragung auf Papier, Entwicklung, Alauniren, Retouche und Montirung, glänzende Bilder, emaillirte Bilder, Umkehren der Negative); IV. Von der doppelten Uebertragung; 1. Abtheilung: Doppelte Uebertragung mit biegsamer Unterlage, in 3 Capiteln (Die biegsame Unterlage, die erste Uebertragung und Entwicklung, die zweite Uebertragung); 2. Abtheilung: Doppelte Uebertragung mit Hilfe des Glases, in 5 Capiteln (Präparirung des Glases und erste Uebertragung, Entwicklung, zweite Uebertragung, emaillirte Bilder, Retouche); V. Diapositive auf Glas, in 2 Capiteln (Herstellnng des

Bildes, Tonen desselben). — Hieran reiht sich noch ein Anhang, welcher die in diesem Hefte (s. pag. 127) enthaltene, den Berichten der Pariser Gesellschaft entnommene Mittheilung enthält. E. Hg.

Vereins- und Personal-Nachrichten.

Die photographische Gesellschaft in Paris hat in ihrer Mai-Versammlung den berühmten Chemiker und Akademiker Peligot mit Acclamation zum Präsidenten ernannt.

Das Ehrenmitglied der photographischen Gesellschaft in Wien, Professor Dr. H. Vogel, wurde von der deutschen Regierung zum Mitglied der internationalen Jury für Photographie, Lithographie und Oeldruck auf der Ausstellung in Philadelphia ernannt. Professor Dr. H. Vogel schreibt in einem an den Vorstand der Wiener Gesellschaft gerichteten Brief vom 9. Mai: „Ich werde am 16. nach Amerika dampfen via Hamburg mit Gellert. Seien Sie versichert, dass ich mich Ihrer Landsleute auf das beste annehmen werde.“ Wir fühlen uns verpflichtet, diese Zusicherung zur Kenntniss der kleinen Schaar unserer österreichischen Aussteller zu bringen. — Bezüglich der übrigen Mitglieder der Jury für Photographie hatte Prof. Dr. Vogel ebensowenig eine Notiz als der Vorstand der Wiener Gesellschaft. Nach den bisher zur Verfügung stehenden Daten dürften wohl ausser dem deutschen Fachmanne nur 1 oder 2 Amerikaner in der Jury fungiren.

Herr Graf Victor Wimpffen, k. k. Corvetten-Capitain a. D. und Mitglied des Comité der photographischen Gesellschaft in Wien, wurde zum General-Telegraphen-Inspector unter gleichzeitiger Verleihung des Titels und Charakters eines k. k. Ministerialrathes ernannt.

Der photographische Verein in Bremen legt nunmehr seine Verhandlungen in Druck und versendet selbe mit artistischen Beilagen.

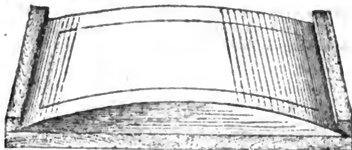
Miscellen.

Kalksaccharat im alkalischem Entwickler. A. Davanne hat in jüngster Zeit der Pariser Gesellschaft über seine Versuche, bei den alkalischen Entwicklern Ammoniak, kohlensaures Ammoniak, Aetzkali und andere alkalische Reagentien durch Zuckerkalk zu ersetzen, berichtet. Er will nicht behaupten, dass die erzielten Resultate besser sind als die unter gewöhnlichen Verhältnissen erhaltenen, doch fand er, dass der Zuckerkalk ebenso gut, ja vielleicht sogar etwas rascher wirkt. — Die Lösung war in folgender Weise hergestellt: 100 Cubik-Centimeter Brunnenwasser, 10 Gramm weisser Zucker, 1 Gramm Bromkalium, Ueberschuss von gelöschtem Kalk. Der Kalk löst sich im Wasser desto leichter, je mehr Zucker vorhanden ist, daher genügt ein Ueberschuss des ersteren. — Bezüglich der Anwendung des Kalksaccharates beim Entwickeln wird empfohlen, die Platte mit Wasser zu waschen, letzteres in ein cubicirtes Glas zu giessen und auf 100 Cubik-Centimeter mit 5 Cubik-Centimeter der früher erwähnten Lösung zu versetzen, hierauf wieder auf die Platte zu giessen. Meistens enthält das Präservativ Pyrogallus- oder Gallussäure, in welchem Falle man das Bild hervortreten und sich allmälig entwickeln sieht. Es genügt, der Flüssigkeit 2 bis 3 Cubik-Centimeter einer Lösung von Pyrogallussäure zu 10% zuzufügen, um das Bild sehr rasch hervortreten zu sehen, die Flüssigkeit wird gleichzeitig rasch schwarz, doch bleibt die gewaschene Matrize rein.

Trockenplatten mit milchsaurem Ammoniak. Cooper empfiehlt auf Grundlage von Erfahrungen, welche er seit 1871 sammelte, den Zusatz von milchsaurem Ammoniak zu dem für Trockenplatten bestimmten Collodion, wodurch milchsaures Silber in der Emulsion gebildet wird. Er bemerkt, dass ein Unterguss mit einer Lösung von Kautschuk in Chloroform bei reichlichem Zusatz von Gummi zum Präservativ, hingegen bei Anwendung von Salicin der Albuminunterguss vorzuziehen sei, da letzterer billiger und leichter ausführbar ist. Das Chlorbrom-Collodion enthält folgende Substanzen: 3·38 Gramm wasserfreies Bromcadmium, 0·52 Gramm wasserfreies Chlorcalcium, 75 Cubik-Centimeter Alkohol (Dichte = 0·805), ungefähr 3 Gramm Pyroxilin, 135 Cubik-Centimeter Aether. Zur Herstellung der Emulsion 1 Gramm geschmolzenes und gepulvertes Silbernitrat in eine kleine Flasche gebracht, mit demselben Gewichte destillirten Wassers übergossen und zur Lösung erhitzt, worauf man vorsichtig

12 Cubik-Centimeter absoluten Alkohol zusetzt und mässig über einer kleinen Lampe erwärmt, bis alles Silbersalz gelöst ist. Die noch warme Lösung wird allmälig, beinahe tropfenweise unter beständigem Schütteln zu 27 Cubik-Centimeter des oben erwähnten Collodions gegossen, welch' letzteres man vorher in eine reine, vollkommen trockene Flasche mit eingeriebenem Stöpsel gebracht hat. Schliesslich werden fünf Tropfen einer syrupdicken Lösung von milchsaurem Ammoniak gebracht. Diese Emulsion kann nach ungefähr 12 Stunden verwendet werden, doch wird sie nach längerer Zeit bedeutend empfindlicher. Die mit der Emulsion überzogene Platte wird zweimal mit destillirtem Wasser abgespült, bis die fettartigen Streifen verschwunden sind; hierauf taucht man sie in das Präservativ, lässt abtropfen und trocknet schliesslich. Cooper schlägt zweierlei Präservative vor, welche in folgender Weise zusammengesetzt sind: 3·25 Gramm Zucker, 3·25 Gramm Gummi, 30 Cubik-Centimeter Tanninlösung von 13%, 15 Cubik-Centimeter Gallussäurelösung von 10%, 270 Cubik-Centimeter Wasser. Statt dieser Lösung kann man auch eine Salicinlösung nach Stuart Wortley benützen: 60 Cubik-Centimeter gesättigte Lösung von Salicin und Wasser, 30 Cubik-Centimeter Tanninlösung von 13%, 15 Cubik-Centimeter Gallussäurelösung von 10%, 2·5 Gramm Zucker, 210 Cubik-Centimeter Wasser. — Die Entwicklung solcher Platten zeigt keine besondere Eigenthümlichkeit, bis auf den Umstand, dass man sie vorher mit einer bedeutenden Schicht von kohlensaurem Ammon überziehen muss. (Nach Mon. d. l. Phot.)

Vorrichtung gegen das Werfen frisch aufgezogener Bilder von H. Denier. Hiemit möchte ich eine Einrichtung in Vorschlag bringen, welche das unangenehme Werfen frisch aufgezogener Bilder gänzlich verhindert. So einfach dieselbe auch ist, konnte ich doch erst nach den mannigfachsten Versuchen dazu gelangen. Auf beliebig lange Bretter, deren Breite mit den verschiedenen Bildlängen stimmen muss, nagelt man zu beiden Seiten schmale Holzleisten, die nach unten ein wenig schräg gehobelt wurden. Sind die zuvor leicht durchfeuchteten Photographien sorgsam aufgeklebt (dies geschieht bei mir seit vielen Jahren mit Stärkekleister), klemmt man dieselben, das Bild nach aufwärts gebogen, zwischen die besagten Leisten und lässt sie über Nacht austrocknen. Nach dem Satiniren halten sich die Bilder vorzüglich glatt.



Sicherung des Schutzrechtes für österreichische Handels- und Fabriksmarken in Grossbritannien. Die Handels- und Gewerbekammer für das Erzherzogthum Oesterreich unter der Enns hat das nachfolgende Rundschreiben erlassen: „Das neue Markenschutz-Gesetz für Grossbritannien vom 13. August 1875, welches die Anlage amtlicher Marken-Register anordnet, bestimmt, dass vom 1. Juli 1876 an Niemand das Recht haben wird, wegen Nachahmung einer Marke gerichtlich einzuschreiten, wenn diese Mark nicht nach dem Gesetze protokollirt ist; ferner, dass die Registrirung einer Person als ersten Besitzers einer Marke vor Gericht die Vermuthung des ausschliesslichen Rechtes zur Benützung derselben begründet, und dass nach Ablauf von fünf Jahren vom Datum der erfolgten Registrirung diese zum entscheidenden Beweise für jenes Recht wird. Indem die unterzeichnete Kammer die Kaufleute und Industriellen ihres Bezirkes auf die Wichtigkeit dieser Bestimmungen aufmerksam macht, theilt sie zugleich mit, dass sich die „Trade Mark Protection Society" in London erbietet, die zur Erlangung des Markenschutzes nothwendigen Schritte für ihre Committenten zu vermitteln und im Falle eines ständigen Abonnements seitens der Letzteren, welches sie zu Mitgliedern der genannten Gesellschaft macht, auch über die Fälle etwaiger Nachahmungen der Marken beständig zu wachen, dann den Abonnenten behufs Aufrechthaltung ihres Markenrechtes Mittheilungen und Hilfeleistungen zukommen zu lassen. Die Kosten der einmaligen Vermittlung der Registrirung können bei dem Umstande, als die Staatsgebühren für die Erwerbung des Markenrechtes in England noch nicht officiell bekannt gemacht sind, vorläufig nicht angegeben werden; jene des Abonnements betragen 2 Pfund Sterling 2 Shilling für das erste Jahr und 1 Pfund Sterling 1 Shilling für jedes folgende Jahr. Nähere Informationen über diesen Gegenstand ertheilt der Gesellschafts-Secretär Herr John Starey, 18, Kingstreet, Cheapside, London E. C."

Photographische Gesellschaft in Wien.

Protokoll der Plenar-Versammlung vom 13. Juni 1876.

Vorsitzender: Dr. E. Hornig.

Schriftführer: Fritz Luckhardt.

Zahl der Anwesenden: 40 Mitglieder, 11 Gäste.

Tagesordnung: 1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung des Protokolles vom 9. Mai 1876; Aufnahme neuer Mitglieder; Einlauf. — 2. Professor Dr. Simony: Vorlage und Erläuterung von photographischen Aufnahmen aus der Dachsteingruppe. — 3. Das schwefelsaure Eisenoxydul-Natron als vorzügliches Entwicklungsmittel, Mittheilung von den Herren Dr. J. M. Eder und k. k. Hauptmann V. Tóth. — 4. Vorlage von Vidal's Photochromien. — 5. Vorlage von Lichtdrucken aus dem Atelier der Herren Brauneck & Maier in Mainz. — 6. Fragekasten. Bei dem Vorstande eingegangene Anfragen: *a*) Wie kann man am geeignetsten und bequemsten Plafonds und Fussböden in alten Schlössern aufnehmen? Gibt es keine Vorrichtung, um dieselben mit den gewöhnlichen Objectiven, ohne die Camera aufwärts oder abwärts richten zu müssen, aufnehmen zu können? — *b*) Ist Jemand etwas über eine neue Erfindung des Photographen Winter in Prag bekannt, welche in einer fabelhaft schnellen und billigen Herstellungsweise von Vergrösserungen bestehen soll? Hat Jemand bereits dergleichen Bilder gesehen?

Der Vorsitzende theilt mit, dass das Protokoll der Plenarversammlung vom 9. Mai in dem Hefte Nr. 147 des Vereinsorganes abgedruckt ist, und fragt an, ob gegen die Fassung eine Einwendung erhoben oder eine Berichtigung gewünscht wird. Nachdem von keiner Seite eine Bemerkung gemacht wird, erklärt der Vorsitzende das Protokoll seinem ganzen Inhalte nach als genehmigt.

Als neues Mitglied wird vorgeschlagen von Herrn Fritz Luckhardt: Herr Wilhelm Winter, Photograph in Prag. — Die Aufnahme des genannten Herrn als wirkliches Mitglied wird von der Versammlung genehmigt.

Der Vorsitzende verliest die dem Protokolle beiliegende Zuschrift des k. k. Handelsministeriums*) und theilt mit, dass das Comité sich geeinigt hat, in dem Antwortschreiben vorzugsweise folgende Gesichtspunkte

---

*) Die Zuschrift lautet: Das k. und k. Ministerium des Aeussern hat mir mit Note vom 9. l. M., Z. 1421 die Copie einer Zuschrift des französischen Botschafters in Wien übermittelt, in welcher die k. und k. österreichische Regierung in officieller Weise zur Betheiligung an der internationalen Ausstellung von Erzeugnissen der Urproduction, der Industrie und der bildenden Künste eingeladen wird, welche zufolge der Decrete des Marschall-Präsidenten vom 4. und 13. April l. J. in Paris am 1. Mai 1878 eröffnet und mit dem 31. October desselben Jahres geschlossen werden soll. — Die französische Regierung, welche diese Angelegenheit mit grosser Rührigkeit in die Hand genommen und zur Vorbereitung dieses Unternehmens beim Ackerbau- und Handelsministerium in Paris eine Commission eingesetzt hat, welche die Programme und Reglements dieser Ausstellung demnächst zur Versendung bringen wird, erklärt in ihrer Zuschrift, auf die möglichst und ausgedehnte Betheiligung der Producenten aus Oesterreich-Ungarn an dieser Weltausstellung das grösste Gewicht zu legen. — Indem ich die Gesellschaft hievon in Kenntniss setze, lade ich die Gesellschaft ein, die Mitglieder von diesem Projecte angemessen zu verständigen und über die aus Anlass desselben hervortretenden Anschauungen und Wünsche mir sobald als möglich, spätestens bis Ende Juni l. J., eine gefällige Mittheilung zu machen.

Wien, am 29. Mai 1876. Der k. k. Handelsminister: Chlumetzky.

zur Geltung zu bringen: 1. Die Wichtigkeit einer Verschiebung der Pariser Ausstellung um wenigstens ein Jahr, indem in der jüngsten Zeit die grösseren Ausstellungen so rasch aufeinanderfolgten, dass die wirksame Darlegung eines erheblichen Fortschrittes kaum möglich erscheint. Sollen die Ausstellungen nicht völlig zu einer lediglich der Reclame dienenden Schaustellung heruntergedrückt und fortwährend mit denselben Leistungen beschickt werden, so erscheint es höchst wünschenswerth, dass ein hinreichender Zeitraum selbe trennt, um den vollzogenen Fortschritt in angenfälliger Weise zur Anschauung zu bringen. Ausser einer Reihe von grösseren photographischen Specialausstellungen folgten seit der Weltausstellung in Wien 1873 rasch aufeinander die Weltausstellung in Philadelphia und die einem grossen Culturgebiet zugängliche kunstgewerbliche Ausstellung in München. Der Zwischenraum von 3, respective 2 Jahren, muss als ein viel zu kurzer bezeichnet werden. — 2. Die Nothwendigkeit der Abtrennung der Photographie von anderen Industrien bei Feststellung der Classification, da die Photographie als ein Mittelglied zwischen Industrie und Kunst, als ein stets mehr an Bedeutung gewinnendes Hilfsmittel wissenschaftlicher Forschung diese Rücksicht in vollem Masse verdient, ferner auch nur durch besondere Fachmänner gehörig beurtheilt werden kann. Eine Abtrennung der Photographie bietet auch noch den Vortheil, dass alle Apparate und Requisiten, die zur Herstellung der Photographien benöthigt werden, vereint mit den damit erhaltenen Darstellungen richtiger gewürdigt und beurtheilt werden können, als wenn selbe nach Industriebranchen geordnet ausgestellt werden. — 3. Der Vortheil einer einheitlichen Ausstellung der Photographien Oesterreichs, welche am zweckmässigsten dadurch erzielt werden kann, dass die Organisation einer Collectiv-Ausstellung, in welcher alle in Oesterreich mit Erfolg gepflegten Zweige der Photographie und ihrer Hilfsfächer, sowie ihrer Anwendungen dargelegt werden, durch die photographische Gesellschaft in Wien erfolgt. Dieser Vorgang hat sich bereits bei mehreren Ausstellungen bewährt und dürfte sich besonders deshalb empfehlen, weil hiedurch die möglichste Sicherheit geboten wird, dass wirklich Leistungen der letzten Jahre zur Ausstellung gelangen. Die wirksame Darlegung erfordert aber auch besondere Kraftanstrengungen, die nur im Falle einer Subventionirung der Collectiv-Ausstellung zu erzielen sein dürften. Die Apathie, welche in den Kreisen der Photographen mit Rücksicht auf die häufigen Ausstellungen und den schlechten Geschäftsgang wahrnehmbar ist, kann nur dadurch bekämpft werden, dass die Aussteller in der Regel allein die Auslagen für die Herstellung der Bilder zu tragen haben, dass jedoch die Kosten einer anständigen und einheitlichen Einrahmung, der Verglasung, des Transportes, der Aufstellung, der Assecuranz und Ueberwachung, wie dies bei früheren Ausstellungen bereits hinsichtlich der Werke der bildenden Kunst üblich war, aus dem für Ausstellungszwecke votirten Fonde getragen werden, was durch die Uebertragung der Organisation der photographischen Ausstellung an die photographische Gesellschaft in Wien in einer sowohl den einzelnen Ausstellern, als dem Ausstellungsfonde vortheilhaften Weise erreicht werden könnte. — 4. Die zeitgemässe Reform des Systems der Prämiirung, indem sowohl die

Anerkennung der speciellen Leistung ausgesprochen wird, als auch durch Ausschreibung besonderer Preise die Anregung zu solchen Arbeiten gegeben wird, welche die fernere Entwicklung der photographischen Methoden, sowie ihre Beziehungen zur Wissenschaft, Kunst und Industrie zu fördern geeignet sind. — Nachdem über diesen Vorschlag von Seite der Versammlung keine Bemerkung gemacht wird, stellt der Vorsitzende den Antrag, dass das Bureau ermächtigt wird, in dem angedeuteten Sinne unter Berücksichtigung der etwa binnen acht Tagen einlaufenden weiteren Anträge der Mitglieder das Antwortschreiben an das Handelsministerium abzufassen. — Der Antrag wird einstimmig genehmigt.

Der Vorsitzende berichtet im Nachhange zu der von Herrn J. Löwy in der Versammlung vom 9. Mai eingebrachten Interpellation, dass er eine Zuschrift in dem, von dem Interpellanten angedeuteten Sinne an das österreichische Central-Comité für die Münchener kunstgewerbliche Ausstellung abgehen liess, worauf die freundlichsten Zusagen gemacht wurden. In den letzten Tagen kam dem Vorstande von dem Secretär des erwähnten Comité, Herrn v. Böheim, die Notiz zu, dass die Photographien der österreichischen Aussteller in zufriedenstellender Weise placirt werden konnten*).

Der Vorsitzende lenkt die Aufmerksamkeit der Versammlung auf eine Collection von sehr schönen Portraitstudien im Formate ganzer Platten, welche in Silber- und Pigmentdruck ausgeführt sind und über sein Ersuchen von Herrn Täschler-Signer in St. Gallen der Gesellschaft zum Geschenke für das Wanderalbum gemacht wurden. Er bemerkt, dass insbesondere die Pigmentdrucke die volle Aufmerksamkeit verdienen und Zeugniss dafür geben, wie dieses Verfahren von Herrn Täschler-Signer mit Erfolg zur Anwendung gebracht wird. — Die Versammlung nimmt die interessanten Bilder mit grosser Aufmerksamkeit in Augenschein und spricht dem Einsender für den werthvollen Beitrag zu den Vereinssammlungen den Dank aus.

Der Vorsitzende theilt zwei Briefe des Herrn Tiator in Colmar mit, welche von Visitportraiten begleitet waren, die in einer eigenthümlichen Weise präparirt sind, um sowohl die Retouche zu erleichtern als auch wirksamer zu machen**). Die den Zuschriften beiliegenden Blätter

*) Herr v. Böheim gab aus München unter dem 1. Juni dem Vorstand der Gesellschaft folgende Notiz: „Die photographische Abtheilung befindet sich Gallerie (Südseite) im rechtsseitigen Theile des Glaspalastes. Die Lage ist sehr schön und günstig. Die grösste Menge der Bilder ist gegen Norden gerichtet, sehr schattig, nur früh Morgens schwache Sonnenstreifen."

**) Herr Tiator schreibt am 9. Mai: „Der gehorsam Unterzeichnete hat nach mehrfachen Versuchen ein sehr einfaches, leicht handliches durchschlagendes Verfahren entdeckt, durch welches copirtes Albuminpapier die Eigenschaft erhält, die Retouchefarbe leicht anzunehmen. Der dadurch erzielte Vortheil ist ein zweifacher: Einmal geht die Arbeit schneller von Statten, das andere Mal wird ein Korn erzielt, das durch das sorgfältigste Austüpfeln nicht so fein erzielt werden kann, während es hier beinahe von selbst entsteht. Schliesslich sind die Bilder nach der Behandlung viel tiefer in Ton und der Glanz des Papieres ist ein erhöhter, der sich sogar der Retouche mittheilt und dieselbe also dem Auge entzieht. — Ich erlaube mir 4 Stück kleine Photographien vorzulegen, deren Bildseiten nach meiner Vorschrift präparirt sind. Dieselben zeigen jetzt ein angehauchtes, trübes, weiches Ansehen. Sind dieselben

werden unter die Herren **Gertinger**, **Jenik** und Fritz **Luckhardt** zur Prüfung mit dem Ersuchen vertheilt, darüber bei nächster Gelegenheit zu berichten.

Der Vorsitzende theilt mit, dass Herr Carl **Schwier** in Weimar die vollständige Collection seiner Aufnahmen der Odyssee-Landschaften nach den Original-Fresken in's Museum zu Weimar für die Gesellschaft eingesendet hat und spricht dem Einsender den Dank hiefür aus.

Herr Prof. Dr. **Simony** erläutert hierauf in einem sehr interessanten Vortrag die von ihm ausgestellte Suite von Aufnahmen der Dachsteingruppe als Illustration seines am 3. April l. J. gehaltenen Vortrages über die Landschaftsphotographie in ihrer wissenschaftlichen Verwerthung *). Er legt die Schwierigkeiten dar, mit welchen er und der zu Hilfe gerufene Photograph bei diesen Aufnahmen zu kämpfen hatten und zeigt an einzelnen Bildern, wie die Reihenfolge von Naturerscheinungen und die durch dieselben hervorgerufenen Metamorphosen mit Hilfe der Photographie in höchst getreuer Weise fixirt werden. — Der Vorsitzende dankt Herrn Prof. Dr. **Simony** für den von der Versammlung mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrag und ladet ihn ein, bei den folgenden Excursionen den Trockenprocessen seine Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Herr Dr. J. M. **Eder** theilt eine Abhandlung mit, in welcher die von ihm in Gemeinschaft mit Herrn Hauptmann V. **Tóth** erzielten Resultate bezüglich der Anwendung des schwefelsauren Eisenoxydul-Natron zur Entwicklung der Negative dargelegt werden. Er empfiehlt auf Grundlage derselben das erwähnte Doppelsalz als ein vorzügliches und billiges Entwicklungsmittel **). — Die Mittheilung wird von der Versammlung mit grossem Beifalle aufgenommen.

Der Vorsitzende legt zwei in jüngster Zeit in Paris erschienene Werke über Pigmentdruck vor und zwar: „Traité pratique de photographie au charbon par D. van **Monckhoven**“ und „La photographie

---

jedoch retouchirt und nachher mit einem weichen Läppchen, etwa einem Stückchen Flanell, tüchtig abgerieben (polirt), dann wird ein Feuer, eine Tiefe und ein Glanz entstehen, wie ihn das blosse Albuminpapier allein nicht zu geben im Stande war. — Alle Manipulationen sind so wenig complicirt, dass ich solche meinem Kinde anzuvertrauen im Stande bin. Die Tagesarbeit von 6 Retoucheurs kann in einer Virtelstunde von einer Person vorbereitet werden und berechnen sich die Materialkosten noch nicht einmal auf 3 kr. ö. W. Sollten Sie dem Versuche ein günstiges Resultat abgewinnen, so mache ich mich verbindlich, die Kosten zur Präparation aller Bilder, welche aus einem ganzen Riess Albuminpapier gefertigt werden, zu $1\frac{1}{2}$ fl. ö. W. (3 R. Mark) nebst Gebrauchsanweisung zu bestreiten.“ Ferner am 19. Mai: „Wenn Sie mit den beifolgenden Proben einen weiteren Versuch veranlassen wollen, so werden Sie sich überzeugen: 1. dass eine missliche Eigenschaft meines Verfahrens, nämlich, dass die so behandelten Bilder sich vor und nach dem Poliren klebrig anfühlen, wegfällig geworden ist; — 2. dass die Fähigkeit, Albuminpapiercopien gerade so wie Salzpapiercopien zu retouchiren, im höchsten Grade erreicht, dass also die Retouche weniger difficil und zeitraubend ist; — 3. dass bei dem schliesslich vorzunehmenden Poliren mittelst des Läppchens nicht allein den Copien ein grösseres Feuer, eine grössere Tiefe und ein höherer Glanz mitgetheilt wird, als dieselben von vorneherein hatten, sondern dass auch dieser Glanz sich der Retouche mittheilt und solche weniger dem Auge sichtbar macht.“

*) Siehe Photogr. Correspondenz 1876, Nr. 146, pag. 105.

**) Siehe die Abhandlung in diesem Hefte pg. 147.

au charbon mise à la portée de tous par A. Liébert" (Preis 10 Francs). Er empfiehlt das erstere Werk bezüglich seiner klaren Darstellung und verweist auf die in dem Vereinsorgane wiedergegebene, den Standpunkt des Verfassers präcisirende Vorrede. — Ferner legt der Vorsitzende das 3. Heft der „Photographischen Monatsblätter" vor.

Der Vorsitzende verweist auf die ausgestellten Photochromien, welche auf sein Ersuchen Herr Vidal für die Sammlungen der Gesellschaft gespendet hat und erörtert, an die Mittheilungen des Herrn Fritz Luckhardt in der Versammlung vom 19. October 1875 anknüpfend*), in kurzen Zügen die Grundlagen des Verfahrens. Der Vorsitzende bemerkt, dass in den Ateliers des „Moniteur universel" nunmehr das Verfahren in grossem Massstabe ausgeführt und insbesondere an die Reproduction der Kunstschätze mehrerer der berühmtesten Sammlungen von Paris gegangen werden soll. — Die Bilder werden von der Versammlung mit grosser Aufmerksamkeit in Augenschein genommen und dem Einsender der Dank der Gesellschaft votirt.

Der Vorsitzende verliest das dem Protokolle beiliegende Schreiben der Firma Brauneck & Maier, welches einer Collection von Lichtdrucken zur Einbegleitung diente, die in jüngster Zeit von derselben für die Sammlungen der Gesellschaft eingesendet wurden**). Der Sprecher

*) Siehe Photogr. Correspondenz 1875, Nr. 138, pag. 216.

**) Beiliegend erlauben wir uns Ihnen eine Probe unseres neuesten Fortschrittes vorzulegen, welcher darin besteht, dass auf der Schnellpresse Photographie und Titel etc. im Buchdruck in ein und demselben Druck auf einmal erzeugt werden. — Dadurch wäre wohl die Gründung einer photographisch-illustrirten Zeitschrift ermöglicht, zu welchem Zweck natürlich eine eigens hiezu construirte Presse gebaut werden müsste, um z. B. 4, 6 oder 8 verschiedene Bilder mit Text auf einmal zu vervielfältigen. — Der Abdruck selbst garantirt Ihnen zwar nicht für die Wahrheit der besagten Ausführung und könnte sie dadurch natürlich in Zweifel gezogen werden, dass man glaube, der Text wäre nachträglich auf das Blatt gedruckt worden. — Wir sind jedoch gerne bereit dies vor Zeugen zu beweisen, wie dies schon geschehen ist und Ihnen nachstehendes Zeugniss des Herrn Adolf Ott aus Bern, Vertreter der Schweiz für die internationale Ausstellung in Philadelphia, als Beleg dienen wird. — Die Idee, eine photographisch-illustrirte Kunstzeitung in das Leben zu rufen, hat bereits in Paris Fuss gefasst, so dass an deren Verwirklichung kaum zu zweifeln ist, da bereits über eine Million Francs zum Betrieb disponibel sein soll. — Schliesslich möchten wir noch bemerken, dass ausser den Herren Römmler & Jonas in Dresden und dem Herrn Paul Dalloz, Director der Société anonyme des Moniteur universel in Paris, sich noch in jüngster Zeit Herr Thiel ainé in Paris auch unser Verfahren käuflich angeeignet hat. — Indem wir Sie höflichst ersuchen, hierüber gefällige Notiz nehmen zu wollen, haben wir die Ehre zu zeichnen Hochachtungsvoll und ergebenst

Brauneck & Maier.

N. B. Beigefügt finden Sie noch einige Abdrücke, welche von Clichés, die uns Herr Thiel zum Drucken übermittelte, theilweise ganz in schwarzer Farbe gehalten sind. Die Bilder: „Die grosse Oper, der Figaro zu Paris, das Portrait, die Auferstehung Christi und der Kranke", sind Glasnegative von Herrn Thiel, die übrigen sind Papiernegative von Herrn Lecoque, Amateur der Photographie, aufgenommen, welche letztere nach unserer Meinung ihres Kornes wegen malerisch hübsch sich ausnehmen. Besonders möchten wir Sie bitten, Ihr Augenmerk auf den Baum, sowie auf den Baumschlag bei der Zerstörung der Tuillerien durch die Commune gefälligst lenken zu wollen, welche sich als kräftige Massenzeichnung (als Zeichenvorlagen) schön darstellen. D. O.

constatirt, dass Herr Vidal im Vorjahre das Verfahren zur Herstellung von Lichtdrucken auf der Schnellpresse von den Herren Brauneck & Maier erworben und in den Ateliers des „Moniteur Universel" eingeführt hat. Er spricht dem Einsender für die schönen Proben der Leistungsfähigkeit des von ihm geleiteten Atelier den Dank im Namen der Gesellschaft aus.

Der Vorsitzende lenkt ferner die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die von der Firma Aubel & Kaiser in Lindenhöhe eingesendeten Photographien, unter welchen sich Blätter von bedeutender Dimension und grosser Reinheit vorfinden. Er bemerkt, dass die genannte Firma auch ein Blatt für die gesammte Auflage des Vereinsorganes eingeschickt hat und spricht den Einsendern den Dank aus.

Der Vorsitzende legt eine Probe der Infusorienerde vor, welche die Firma Gebr. Grüne & Hagemann in Unterlüss bei Eschede als Putz- und Reinigungsmittel für Matrizengläser, Gefässe etc. in Handel setzt*). Er ladet zu Versuchen mit dem Materiale ein und erklärt sich bereit, den Mitgliedern, welche eine Probe verlangen, solche zuzusenden.

Der Vorsitzende überreicht im Namen des Herrn Dr. Székely ein Exemplar von Vidal's Photomètre positif und macht bezüglich der Einrichtung desselben einige erläuternde Bemerkungen. Das Instrument besteht aus einer Reihe von kleinen Copirrahmen, welche theilweise mit weissen und gelben Etiquetten versehen sind, auf denen die Expositionszeit angemerkt ist. In diesen kleinen Copirrahmen befinden sich drei verschieden schattirte Papierstücke, in deren Mitte ein Loch durchgeschlagen ist, unter welches das Probepapier, wovon eine Partie dem Instrumente in einer Capsel beigegeben ist, zu liegen kommt. Zur Erzielung der höheren Copirgrade, welche durch gelbe Etiquetten bezeichnet sind, sollen die kleinen Copirrahmen mit den beigegebenen gelben Glasplatten bedeckt werden. Herr Dr. Székely hat den Apparat erst wenige Tage vor der Plenar-Versammlung erhalten, so dass ihm noch nicht hinreichende Erfahrungen bezüglich seiner Handhabung zur Verfügung stehen. Der Sprecher gibt der Ansicht Ausdruck, dass Photometer, welche nach dem Dr. Vogel's Instrument als Grundlage dienenden Principe construirt sind, für die Praxis handsamer und bequemer sind.

Der Vorsitzende legt mehrere Phototypien vor, welche Herr Herter in Hannover-Linden eingesendet hat und die nach einem besonderen Ver-

---

Copie

des Zeugnisses von Herrn Ott aus Bern, früheres Mitglied der Jury an der Weltausstellung in Wien und jetziger Vertreter der Schweiz an der internationalen Weltausstellung in Philadelphia.

Mainz, den 25. Februar 1876.

Ich bescheinige hiemit mit Vergnügen, dass die Herren Brauneck & Maier in Mainz in ihrer photographischen Schnellpressen-Anstalt vor meinen Augen eine grössere Anzahl Bilder abgezogen haben, worauf Buchdruck und Photographie in der Schnellpresse in einem Druck erzeugt wurden. Meiner Ansicht nach wird die Erfindung der genannten Firma in Lichtdruck eine vollständige Umwälzung hervorrufen.

Adolf Ott,
Chemiker, gewähltes Mitglied der internationalen Jury an der Weltausstellung in Wien.

* Siehe die Notiz über die Anwendung unter den Miscellen in diesem Hefte.

fahren ohne Asphalt oder Chromgelatine hergestellt sein sollen. — Die Proben werden mit Aufmerksamkeit besichtigt, worauf der Vorsitzende erklärt, dass er mit dem Einsender bezüglich der Herstellung einer Platte in weitere Verhandlungen treten wird.

Der Vorsitzende theilt mit, dass für den Fragekasten zwei Anfragen durch die Post eingelangt sind und bringt selbe nunmehr zur Verhandlung. Eine Anfrage lautet: „Wie kann man am geeignetsten und bequemsten Plafonds und Fussböden in alten Schlössern aufnehmen? Gibt es keine Vorrichtung, um dieselben mit den gewöhnlichen Objectiven, ohne die Camera aufwärts oder abwärts richten zu müssen, aufnehmen zu können?" — Herr Dr. W. Schimann bemerkt, dass solche Aufnahmen leicht mit Hilfe eines Prismas gemacht werden können. — Der Vorsitzende erwähnt, dass er bei einem englischen Photographen zu solchen Zwecken einen unter 45° geneigten Spiegel in Verwendung sah. — Herr Dr. Schimann macht aufmerksam, dass solche Spiegel an der Oberfläche versilbert sein müssten, was der Vorsitzende bezüglich des von ihm Gesehenen bestätigt.

Bezüglich der zweiten Anfrage: „Ist Jemand etwas über eine neue Erfindung des Photographen Winter in Prag bekannt, welche in einer fabelhaft schnellen und billigen Herstellungsweise von Vergrösserungen bestehen soll? Hat Jemand bereits dergleichen Bilder gesehen?" erwähnt Herr Dr. Schimann, dass er kürzlich in Prag bei Herrn Winter Vergrösserungen sah, die mittelst Hervorrufung angefertigt zu sein scheinen, jedoch stark retouchirt waren.

Der Vorsitzende schliesst hierauf die Sitzung mit der Bemerkung, dass die nächste Plenar-Versammlung erst nach Ablauf der statutenmässigen Vereinsferien im October stattfinden wird. Der Sprecher gibt der Hoffnung Ausdruck, dass in der nächsten Saison die Mitglieder, im Interesse der Gesellschaft und des Faches mit reichem Materiale versehen, sich zahlreich einfinden werden.

Ausstellungs-Gegenstände:

(Nach der Reihenfolge der eingegangenen Anmeldungen.)

Von den Herren: Prof. Dr. F. Simony: Photographische Aufnahmen aus der Dachsteingruppe; — August Angerer: Diverse Photographien; — Oscar Kramer: Photographien nach Gemälden (Pigmentdruck); — Täschler-Signer in St. Gallen: 12 Portraitstudien in Silber- und Pigmentdruck; — Carl Schwier in Weimar: Aufnahme von Preller's Odyssee-Landschaften; — Brauneck & Maier in Mainz: Lihtdrucke auf der Schnellpresse hergestellt; — Aubel & Kaiser in Lindenhöhe bei Cöln: Phototypien; — Leon Vidal in Paris: Photochromien.

Das schwefelsaure Eisenoxydul-Natron als vorzügliches Entwicklungssalz.

Von den Reductionsmitteln, welche zur Hervorrufung des Silberbildes verwendbar sind, hat sich das Eisen einen exclusiven Vorrang errungen und die Form, in der man es anwendet, ist entweder das schwefelsaure Eisenoxydul (Eisenvitriol) oder ein Doppelsalz desselben mit schwefelsaurem Ammoniak, das schwefelsaure Eisenoxydul-Ammon. Die Discussion, welche sich durch geraume Zeit über den grösseren Werth des einen oder des anderen entspann, legte die Vorzüge des Ammon-Doppelsalzes klar,

indem bei demselben seine grosse Luftbeständigkeit in's Gewicht fiel und von manchen Seiten auch noch behauptet wurde, es arbeite feiner und besser, obschon letztere Ansicht wenig unterstützt wurde; dem Eisenvitriol kommt seine Billigkeit zu Statten.

Zur Vervollständigung der Kenntnisse in Bezug auf die Entwicklung mit Eisensalzen schienen uns Parallelversuche mit den Kali- und Natron-Doppelsalzen wünschenswerth, welche wohl keine besonders interessanten Thatsachen zu Tage zu fördern versprachen, jedoch auch nicht ohne praktisches, nicht unwichtiges Ergebniss blieben.

Von den drei genannten Eisen-Doppelsalzen waren das Kali- und Ammoniak-Doppelsalz lange bekannt, ehe das Natron-Doppelsalz, dessen Darstellung einige Schwierigkeiten und dessen Eigenschaften Anomalien gegenüber den erstgenannten Doppelsalzen bieten, näher studirt wurde.

Die genauere Kenntniss des schwefelsauren Eisenoxydul-Natron verdanken wir Marignac[1]): Er beobachtete, dass die wässerige Lösung des Gemisches von Eisenvitriol und schwefelsaurem Natron (Glaubersalz) bei gewöhnlicher Temperatur im Vacuum verdunstet, die einzelnen Salze wieder unverändert, jedes für sich auskrystallisiren lässt, während schwefelsaures Ammon unter denselben Verhältnissen die entsprechenden Eisen-Doppelsalze liefert. Dagegen krystallisirt das schwefelsaure Eisenoxydul-Natron leicht bei 35° C. oder darüber aus der Lösung des Gemisches in kleinen monoklinen, blassgrünen Tafeln. Die Formel ist: $Na_2 SO_4 . Fe SO_4 . 4 H_2 O$. — Die Richtigkeit dieser Angaben bestätigte Graeger[2]) und machte folgende Details bekannt: „Das Doppelsalz ist sehr leicht löslich, so dass man aus einer heiss concentrirten Lösung durch Abkühlen keine Krystallisation herbeiführen kann, dagegen hat es die Eigenschaft, sich durch Kochen aus einer concentrirten Lösung abzuscheiden, so dass man es ähnlich dem kohlensauren Natron durch Soggen erhalten kann. Ein Verhalten, das offenbar darauf beruht, dass ein Salz mit einem viel grösseren Krystallwassergehalt existirt, welches sehr leicht löslich ist, denn man braucht eine concentrirte Lösung des Doppelsalzes, welches selbst beim längeren Stehen keine Krystalle absetzt, nur zum Sieden zu erwärmen, um sofort die Ausscheidung des oben beschriebenen Doppelsalzes beginnen zu sehen. Aus einer concentrirten Lösung bilden sich erst nach längerer Zeit durch freiwilliges Verdunsten steinharte Rinden des Salzes, die sehr fest an den Wandungen haften." — Nach der von E. Biltz[3]) angegebenen genauen Vorschrift kann man mit der grössten Leichtigkeit sich das Eisennatron-Doppelsalz darstellen. Man löst krystallisirten Eisenvitriol unter Zusatz von 2% Schwefelsäure in seinem gleichen Gewichte Wasser heiss auf und fügt auf je 88.8 Th. Eisenvitriol 100 Th. krystallisirtes schwefelsaures Natron (Glaubersalz) hinzu. Hierauf erhitzt man die Flüssigkeit, filtrirt nach erfolgter Lösung und lässt nun bei gelindem Kochen und fortdauerndem Rühren eindampfen. Bald wird sich das Doppelsalz* krystallinisch abscheiden und bei weiterem Kochen an Menge zunehmen; man dampft indessen nur so weit ab, bis noch ziemlich viel Flüssigkeit vorhanden ist und lässt erkalten. Sodann giesst man die

[1]) Jahresber. d. Chemie 1856, pag. 397.
[2]) Chem. Centr. Bl. 1872, p. 377.
[3]) Zeitschr. für analyt. Chem. 13, p. 124.

Flüssigkeit ab (sie kann bei der Darstellung einer neuen Salzmenge dem zur Lösung verwendeten Wasser zugesetzt werden; übrigens ist ihr Verlust bei diesen billigen Materialien ohne Bedeutung), bringt den Salzbrei auf einen Trichter, dessen Spitze mit einer Glaskugel geschlossen ist und verdrängt die letzten Reste der sauren Mutterlauge durch Aufgiessen einer kleinen Menge Wassers; das gut abgetropfte Krystallpulver wird zwischen Fliesspapier getrocknet.

Das so erhaltene schwefelsaure Eisenoxydul-Natron bildet ein kleinkrystallinisches Pulver, das einen Stich in's Grünliche zeigt. Es kann anhaltend bei 100^0 C. erhitzt werden, ohne eine Veränderung zu erleiden. Es ist noch weniger Oxydationen an der Luft ausgesetzt, als das schwefelsaure Eisenoxydul-Ammoniak. Wir machen aufmerksam, dass man bei der Darstellung des schwefelsauren Eisen-Natron die Eigenschaft desselben, bei gewöhnlicher Temperatur Eisenvitriol und Glaubersalz getrennt auskrystallisiren zu lassen, nicht ausser Acht lasse; denn lässt man das durch Eindampfen erhaltene Doppelsalz einige Zeit bei gewöhnlicher Temperatur mit der Mutterlauge stehen, so mischen sich den Krystallen des schwefelsauren Eisenoxydul-Natron auch Krystalle von Eisenvitriol und Glaubersalz bei, wie dies auch F. Mohr[1]) beobachtete.

Die Eigenschaften des Eisen-Natron-Doppelsalzes sind also, was Haltbarkeit anbelangt, ebenso wie der Kostenpunkt zufriedenstellend; es kostet viel weniger als schwefelsaures Eisen-Ammon, denn das dazu verwendete Glaubersalz repräsentirt einen viel geringeren Geldwerth als das schwefelsaure Ammoniak. Die Ammoniaksalze sind im Allgemeinen im Preise gestiegen und werden im Laufe der Jahre voraussichtlich noch steigen, weil dieselben in grosser Menge als Düngemittel von dem Landwirthe verbraucht werden. Dasselbe gilt von den Kalisalzen. Die Substituirung des billigen Natron, welches so vielfach schon das Kali und Ammon verdrängt hat, an Stelle des Ammoniaks zu unserem Zwecke, zur Herstellung eines billigen und haltbaren Entwicklungssalzes, verdient alle Beachtung.

In seinen photographischen Eigenschaften[2]) unterscheidet sich das Natron-Doppelsalz nicht von dem Ammon-Doppelsalz, d. h. es entwickelt ebenso gut wie dieses, es „arbeitet ebenso".

Es ist vielleicht hier der passende Ort, wo wir eine verbreitete, aber unklare Vorstellung etwas näher beleuchten wollen, nämlich die Ansicht, das schwefelsaure Eisenammon entwickle feiner, detailreicher und klarer etc., und zwar deshalb, weil das im Ammon-Doppelsalz enthaltene schwefelsaure Ammon sich mit dem durch Doppelzersetzung gebildeten schwefelsauren Silber zu einem leicht löslichen Silber-Doppelsalz (schwefelsaures Silberoxyd-Ammoniak) verbindet, während es der Eisenvitriol als körnigen Niederschlag ungelöst lässt[3]). Natürlich würde dann das schon reducirte und das Bild darstellende Silber leichter und regelmässiger das

[1]) Zeitschr. f. analyt. Chemie 12, pag. 373.

[2]) Wendet man das Eisenammon im Entwickler an, so ersetze man in den Vorschriften für denselben je 5 Th. Eisenvitriol oder 7 Th. Eisenammon durch 7 Th. Eisennatron; das Eisennatron enthält in demselben Quantum nur etwas mehr Eisen als das Ammon-Doppelsalz.

[3]) Ommeganck, Horn's phot. Journ. XX, 33.

aus der Lösung, als das aus dem sich langsam lösenden körnigen Sulfat abgeschiedene Silber anziehen. Ein anderer Experimentator suchte dieselbe Ansicht dadurch zu unterstützen, dass er den Versuch angab, einerseits in eine Lösung von Eisenvitriol, anderseits von Eisenammon eine Silbernitratlösung zu tropfen, um dadurch das grössere Lösungsvermögen des Ammon-Doppelsalzes vor die Augen zu führen; derselbe Versuch liess uns keinen Unterschied in dem Verhalten beider bemerken. Ein zur sicheren Entscheidung führender Weg war die genaue Ermittlung der Löslichkeit des schwefelsauren Silberoxydes in Wasser und wässerigen Lösungen von schwefelsaurem Natron, Kali und Ammoniak, um zugleich das Verhalten der anderen Doppelsalze beim Entwickeln in dieser Richtung zu erkennen.

Löslichkeitsverhältnisse des schwefelsauren Silbers. — Sowie der schwefelsaure Eisenentwickler auf die gesilberte und exponirte Platte zum Zwecke des Hervorrufens des Bildes aufgegossen wird, bildet das in die Collodionhaut gesogene salpetersaure Silber des Siberbades mit der Schwefelsäure des Entwicklers das schwer lösliche schwefelsaure Silber, dessen Löslichkeitsverhältnisse wir näher studirten, weil sie sicher nicht ohne Einfluss auf den Verlauf des Hervorrufungsprocesses sind. Es liegt uns also die Frage vor: Erhöht das schwefelsaure Ammon die Löslichkeit des schwefelsauren Silbers? Wirkt schwefelsaures Natron und Kali ebenso, oder verhalten sich alle drei indifferent?

Es wurden von uns daher folgende genaue Bestimmungen gemacht (denn in der Fachliteratur findet sich kein Aufschluss) und gefunden als Mittel von je vier titrimetrischen Analysen:

1. Eine bei 18° C. gesättigte wässerige Lösung von reinem schwefelsauren Silberoxyd enthält 0·58 % schwefelsaures Silberoxyd.

2. Eine bei 18° C. mit schwefelsaurem Silberoxyd gesättigte Lösung, welcher zuvor 15 % schwefelsaures Ammon zugesetzt war, enthält 0·85 % schwefelsaures Silber gelöst; löst man in dem Wasser vor der Sättigung mit schwefelsaurem Silber 5 % schwefelsaures Ammoniak auf, so enthält die gesättigte Lösung 0·66 % des Silbersalzes.

3. Eine bei 18° C. mit schwefelsaurem Silber gesättigte Lösung, welcher zuvor 37 %. krystallisirtes schwefelsaures Natron (Aequivalent 15 % Ammonsalz) zugesetzt waren, enthält 0·80 % schwefelsaures Silber gelöst; eine 12percentige Glaubersalzlösung vermag 0·65 % Silbersulfat zu lösen.

4. Eine 18percentige Lösung von krystallisirtem schwefelsauren Kali vermag 0.76 % Silbersulfat, eine 6percentige Kalisulfatlösung 0·60 % Silbersulfat aufzunehmen.

Die Betrachtung dieser Zahlen zeigt, dass das im Entwickler entealtene schwefelsaure Ammoniak (bei Anwendung eines Eisenammonhntwicklers), welches meist nur etwa 3 % beträgt, auf die Entstehung des Bildes durch Lösung von schwefelsaurem Silber keinen oder keinen nambaften Einfluss üben kann. Die Ammon-, Kali- und Natronsulfate erhöhen wohl die Löslichkeit des Silbersulfaltes, allein zugleich fällt der geringe Unterschied, den die Anwesenheit von fremden Salzen in Bezug auf jene bewirkt, in die Augen. Die Anwesenheit des schwefelsauren Ammons als lösendes Agens ist also belanglos, ebenso wie anderseits

die Wirkung des Natronsulfates der des Ammonsulfates so nahe kommt, dass selbst jener, welcher dennoch dem Eisenammon die sehr geringe Erhöhung der Löslichkeit des schwefelsauren Silbers hoch anrechnen will, dem Eisennatron die Fähigkeit das Ammon-Doppelsalz zu ersetzen, zusprechen wird.

Freilich sind die photographischen Processe sehr subtiler Natur und oft sind kleine Mengen eines Körpers von Einfluss. In diesem Falle müssen wir, gestützt auf die Erfahrungen, die wir bei vergleichenden Entwicklungsversuchen sammelten, uns der Ansicht jener anschliessen, welche in der Wirkung dem Eisenvitriol die Doppelsalze coordiniren, aber die Doppelsalze der grossen Luftbeständigkeit wegen vorziehen.

Zu welchem der Eisen-Doppelsalze wir aber greifen sollen, kann nach dem Gesagten keinen Zweifel erregen, denn wir werden das luftbeständigste und zugleich billigste derselben wählen und das ist das schwefelsaure Eisenoxydul-Natron.

Wien, 20. Mai 1876.

Dr. Josef Maria Eder und Victor Tóth, k. k. Hauptmann.

Ueber den Einfluss verschiedener Brom-Verbindungen auf Emulsions-Collodien von L. Warnerke.

L. Warnerke hat seine bereits in einem früheren Hefte unserer Zeitschrift*) dargelegten Versuche über den Einfluss der verschiedenen Bromide auf Emulsions-Collodien fortgesetzt und der Londoner Gesellschaft die folgenden Resultate mitgetheilt. Er unterwarf folgende Verbindungen einer näheren Untersuchung: 1. Bromcalcium, 2. Brombaryum, 3. Bromstrontium, 4. Bromlithium, 5. Bromkupfer, 6. Brommagnesium, 7. Brommangan, 8. Brom gelöst in Methylal (eine Lösung von 1 Theil Brom in 8 Theilen Methylal, eine farblose Flüssigkeit von sehr stechendem Geruch, aber ganz verschieden von Brom, welche stark die Augen und die Nase reizt), 9. Bromnaphtalin, 10. Brommethyl, 11. Bromchinin. Die gewählten Proben der genannten Salze wurden in folgenden Verhältnissen mit dem Silbernitrat zusammengebracht, wobei die erforderliche Quantität vom Bromsalz zur Verbindung mit 1 Gramm Höllenstein in der Rubrik *A*, die erforderliche Quantität vom Höllenstein zur Verbindung mit 1 Gramm Bromsalz in der Rubrik *B*, die entsprechende Bromverbindung durch die betreffende Zahl der obigen Aufzählung angegeben ist.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	cc.	cc.		gr.
A.	0·800	0·950	0 985	0·659	0·665	0·865	0·746	2 115	8·66	?	2·5
B.	1 250	1·052	1·014	1·517	1·503	1·555	1·340	—	—	?	0·400

Alle diese Salze sind in Alkohol sehr leicht löslich, mit Ausnahme der Baryumverbindung, die sie nicht vollständig löst. Die Bereitung der Emulsion erfolgte so viel als möglich unter den früher beschriebenen Verhältnissen. Das Collodion bestand aus 8 Gran (0·50 Gramm) in hoher Temperatur zubereiteten Pyroxylins, gelöst in 1 Unze (30 Gramm) eines Gemisches von gleichen Theilen Alkohol und Aether; auf je 1 Unze (30 Gramm) Collodion wurden 17 Gran (1·062 Gramm) Höllenstein in Alkohol und

*) Siehe Photogr. Correspondenz 1876, Nr. 143, pag. 49.

Wasser gelöst, zugesetzt, hierauf so viel von der Bromverbindung, als zur Verbindung mit 14 Gran (0·875 Gramm) Höllenstein erforderlich war, dann so viel Königswasser, als nöthig war, um 1 Gran (0·0625 Gramm) Silbernitrat in Chlorsilber anzuwandeln. Nachdem die Emulsion 24 Stunden gestanden hatte, wurde sie auf eine Glasplatte ausgegossen, nach dem Erstarren gewaschen, getrocknet und dann wieder in gleichen Theilen Alkohol und Aether aufgelöst und zwar 20 Gran (1·25 Gramm) der getrockneten Emulsionsschicht in 1 Unze (30 Gramm) Flüssigkeit.

Wie bei den früheren Versuchen zeigten sich auch hier die Resultate sehr verschieden. Baryum und Methylal gaben die intensivsten Schichten, Lithium die dünnste. Das Aequivalent des Brommethyls konnte leider nicht bestimmt werden, da die Verbindung, dem Silbernitrat zugesetzt, selbst nach sechs Stunden noch keinen bestimmteren Niederschlag gibt. Dennoch wurden ungefähr 10 Tropfen zu einer Unze Collodion zugesetzt. Nach 10 Tagen, während welcher die Flasche wiederholt geschüttelt wurde, erschien die Emulsion noch weniger dick. Beim Waschen konnte ein Ueberschuss an Bromverbindung nachgewiesen werden. — Höchst eigenthümlich und überraschend war das Verhalten des Bromchinins. Als es zum Collodion zugesetzt wurde, gab dasselbe sofort eine coagulirte Masse. Es war nicht etwa ein Niederschlag, wie es die früheren Experimentatoren beobachtet hatten, sondern die ganze Masse wurde fest, gallertartig, als ob gar kein Alkohol und Aether darin wäre. Dies ist eine noch nicht beobachtete Eigenschaft des Pyroxylins, die möglicherweise in der Folge eine praktische Bedeutung erhalten kann. Vor dem Waschen exponirt, gaben Calcium, Strontium und Lithium sehr befriedigende, klare Bilder; alle anderen Proben gaben Schleier. — Weitere Versuche ergaben, dass die mit Calcium, Lithium und Strontium-Verbindungen und überschüssigem Silbernitrat hergestellten Emulsionen auch ohne Königswasser keine Schleier gaben, mithin dieser Zusatz nicht nöthig war. — Nach dem Waschen gaben sämmtliche Emulsionen gute und klare Negative, jedoch variirten sie bedeutend in Betreff der Empfindlichkeit, Intensität und Farbe. Die folgende Zusammenstellung gibt die verschiedenen Eigenschaften an: Dichtigkeit der Schicht: Baryum, Calcium, Methylal, Lithium; — Empfindlichkeit: Baryum, Calcium, Mangan, Lithium, Magnesium, Strontium, Methylal, Kupfer, Aethyl, Naphthalin; — Intensität: Kupfer, Lithium, Baryum, Magnesium, Strontium, Brommangan, Methylal, Calcium; — sichtbare Wirkung unter gelbem Glase: Calcium, Naphtalin, Baryum, Strontium, Kupfer, Lithium, Mangan, Magnesium, Aethyl, Methylal. — Die genannten Emulsionen zeigten zum Theil verschiedene, ganz vortreffliche Eigenschaften. Warnerke verglich die Resultate mit den früher beschriebenen und fand, dass Baryum, Mangan und Calcium sehr wohl mit dem Zink den Vergleich aushalten; Baryum ist sogar noch empfindlicher als Zink. Strontium und Lithium gaben ebenfalls ausgezeichnete Resultate. Sie sind etwas weniger empfindlich, geben aber dafür brillante und kräftige Negative und niemals Schleier, was ein wichtiger Ersatz für die Einbusse an Empfindlichkeit ist. Die Untersuchung der verschiedenen Proben zeigte beim Kupfer den Fehler, dass die Entwickelung sehr langsam vor sich geht; jedoch ist bei keiner anderen Emulsion in dem hohen Grade die

Möglichkeit geboten wie bei dem Kupfer, durch fortgesetztes Entwickeln ein befriedigendes Negativ zu erhalten, indem die Tiefen vollständig klar bleiben. Es ist zu vermuthen, dass ein Zusatz von Kupfer zu irgend einem anderen mehr empfindlichen Bromsalze, z. B. Cadmium, die besten Resultate geben würde. Bei dieser Gelegenheit ist zu bemerken, dass zu Erzielung eines Urtheiles über die Eigenschaften der verschiedenen Emulsionen nicht blos einzelne Negative verglichen wurden, sondern es wurde mit jeder Emulsion eine Reihe Versuche angestellt und in jedem Falle der passendste Entwickler gewählt. (Fortsetzung folgt.)

Etymologische Bemerkungen über sogenannte „Moosflecke".

„Moosflecke" rühren nach Dr. Vogel von Schmutztheilchen aus dem Cassettenholz her; die ablaufende Badflüssigkeit nimmt diese Schmutztheilchen auf und hiedurch werden sie der schwammigen Collodionhaut einverleibt. Die Moosflecken sind daher leicht durch Reinhaltung der Cassetten zu vermeiden. Eine ganz andere Fehlererscheinung bilden aber die Moosflecke, welche in der Plenarversammlung am 4. April zur Sprache gekommen sind*). Diese Flecke werden nicht von Schmutztheilchen erzeugt, sondern von ausgeschiedenem, staubförmigem Silber. Ich habe dieser Fehlererscheinung, zum Unterschiede von den Vogel'schen Moosflecken, mit welcher sie im Aeusseren viel Aehnlichkeit hat, daher auch eine andere Bezeichnung beigelegt und sie kurzweg „Silberstaubflecke" benannt. Im 10. Band der „Correspondenz", pag. 25**), brachte ich über diesen Gegenstand auch einen ausführlichen Artikel und stimmen meine dortigen Angaben aus den Erfahrungen Eppel's, Beyersdorff's und Anderer, wie sie in der Plenar-Versammlung vom 4. April kundgegeben wurden, vollkommen überein. Die Bezeichnung „Moosflecke" darf also nicht für die in Rede stehende Fehlererscheinung gebraucht werden, denn sie ist durch Vogel's Lehrbuch für eine ganz andere Fehlererscheinung sanctionirt. Der von mir gebrauchte terminus technicus „Silberstaubflecke" kann nun aber leicht zu Missverständnissen führen; ich schlage daher vor, die beregte Fehlererscheinung mit dem Namen: Dendriten (von „dendron", Baum, baumförmige Zeichnungen) zu belegen. Durch diese Bezeichnung wäre dann gleichzeitig auch eine Verwechslung mit einer anderen Fehlererscheinung, die ebenfalls hin und wieder unter dem Namen „Moosflecke" coursirt — ich meine die Trockenflecke — vermieden. Fritz Haugk.

Die Herstellung des Pigmentpapieres.

Bezüglich der Pigmentpapiere ist der unbefangene Beobachter in der Lage, ähnliche, oft berechtigte und oft auch unberechtigte Klagen zu vernehmen, wie solche bei den Albuminpapieren seit vielen Jahren in Schwung sind, wie solche auch bei den leicht variirenden, für die mit exacten Untersuchungen minder vertrauten Praktiker nur zu leicht übersehbaren Verhältnissen beinahe naturnothwendig eintreten müssen. Abgesehen von den Chemikalien, der Temperatur und anderen Agentien

*) Siehe Photogr. Correspondenz 1876, Nr. 145, pag. 82, Nr. 146, pag. 104, Nr. 147, pag. 121.

**) Fritz Haugk: Ueber Silberstaubflecken und deren Vermeidung, 1873, Nr. 104, pag. 25.

gehört die Grundlage der beiden Papiersorten, das Albumin sowie die Gelatine zu einer Reihe von Substanzen, deren Charakter in der mehr oder weniger leichten Veränderlichkeit, in der Geneigtheit zu mehr oder weniger tief greifenden Zersetzungen gelegen ist. Aber auch der Träger der Masse, nämlich das Rohpapier, scheint beim Pigmentpapier eine wichtige Rolle zu spielen, sowie beim Albuminpapier. Wie oft haben wir die Klagen vernommen, dass nicht bezüglich des letzteren den seit Jahren anerkannten französischen Firmen von Seite österreichischer und deutscher Fabriken eine im Interesse der Albumineure und Photographen gelegene Concurrenz gemacht wird. Wir haben es erlebt, dass Firmen, die den Versuch wagten, andere Papiere zu albuminiren, in der Regel wieder zum früheren Materiale greifen mussten, auch kam uns bisher keine Nachricht zu, dass der im Jahre 1872 von der „Société d'Encouragement" in Paris für die Erzeugung eines photographischen Papieres ausgeschriebene Preis von 2000 Francs selbst in Frankreich zu dem Resultate einer erfolgreichen Concurrenz führte. Steinbach und Blanchet frères beherrschen dort den Markt und die Photographen Deutschlands, Oesterreichs und anderer Länder bleiben ihnen tributpflichtig. Zu den durch Fabricationsverhältnisse und durch die Natur des Albumins, sowie der Gelatine herbeigeführten Calamitäten gesellt sich jedoch auch ein anderer Uebelstand, nämlich beim Albuminpapier die noch immer nicht in befriedigender Weise gelöste Frage des Waschens, bei den Pigmentpapieren die minder vorsichtige oder unüberlegte Wahl der Farbenpulver, indem lediglich der Farbeneffect unmittelbar nach der Herstellung in das Auge gefasst wird, was bereits einem anderen Zweige der photographischen Praxis, dem Lichtdruck, den Vorwurf der Vergänglichkeit, eigentlich richtiger der Veränderlichkeit einbrachte.

Es kommt uns ebenso wenig in den Sinn, dem Photographen zu imputiren, er möge das Pigmentpapier selbst darstellen, als es uns etwa einfallen könnte, das Vorgehen eines einst in Wien renommirten Photographen zur Nachahmung zu empfehlen, der neben seinem Copirraum, ja sogar in demselben Hühner fütterte, um frische Eier zur Selbstanfertigung des Albuminpapieres zu erhalten. Wir gehören jedoch jener Schule an, welche der Ansicht huldigt, der Consument müsse die Fabrication der von ihm verarbeiteten Materialien, sowie die zu denselben herangezogenen Substanzen kennen und in der Lage sein, sich auf Grundlage dieser Kenntnisse über die verschiedenen Erscheinungen Rechenschaft zu geben. Viele Maler der Gegenwart würden gewiss ihre Farben richtiger wählen und den chemischen Verhältnissen derselben ein eifriges Studium zuwenden, wenn es ihnen gegönnt wäre, die Resultate der unüberlegten, nur den momentanen Effect und die rasche Herstellung berücksichtigenden Wahl der Farben und Bindemittel nach 50 oder gar 100 Jahren zu beobachten. Oft stehen die Farben der alten Maler noch in unveränderter Frische, während dieselben an Bildern aus den letzten Decennien im Ton eine sehr empfindliche Einbusse erlitten haben. — Was wir eben vom Malen bemerkt haben, gilt auch von den Pigmentbildern. Um den warmen rothbraunen Ton der Silberbilder zu erzielen, werden sehr oft Farben zugesetzt, die der Einwirkung der Atmosphärilien und des Lichtes nicht vollkommen widerstehen. Wir sahen vor einiger Zeit einen Pigmentdruck, den der Erzeuger mit einem Papierkreuz bedeckt,

dem Lichte ausgesetzt hatte. Die geschützten Stellen zeigten noch den schönen warmen Farbton, während die vom Lichte getroffenen ein kaltes, schieferfarbes Colorit hatten; abgesehen davon, dass hiebei noch andere Momente in das Spiel kommen können, so z. B. dass ein wesentlicher Bestandtheil der Farbe störend auf die Gelatine einwirkt.

Wir können es demnach nur lobend anerkennen, dass in jüngster Zeit zwei Männer, die für die Einführung des Pigmentdruckes sich wärmstens interessiren und auch Pigmentpapiere in Verkehr setzen, in ihren Publicationen mehr oder weniger eingehende Darstellungen bezüglich der Erzeugung des Pigmentpapieres bringen und hiebei auch manches Streiflicht auf die Umstände werfen, welche die Güte des Productes beeinflussen. Dem Principe folgend, unseren Lesern mit möglichster Unbefangenheit und Unparteilichkeit, sowie ohne Rücksicht auf specielle geschäftliche Interessen die auf dem Gebiete der Theorie und Praxis gewonnenen Resultate vorzuführen, bringen wir die Uebersetzung des Capitels über die Darstellung des Pigmentpapieres aus Dr. D. van Monckhoven's „Traité pratique de Photographie au Charbon", auf welches wir bereits im letzten Hefte (pag. 139) die Aufmerksamkeit unserer Leser zu lenken bemüht waren und werden derselben ein Fragment aus Dr. Liesegang's Aufsatz: „Ueber die Herstellung der zum Kohleverfahren benöthigten Papiere" demnächst folgen lassen.

I. Erzeugung des Pigmentpapieres nach Dr. D. van Monckhoven

Die Fabrication des Pigmentpapieres erfordert grosse Aufmerksamkeit und ist schwierig. Sie benöthigt ausserdem besondere Vorrichtungen. Demnach dürfte wohl nie der Photograph sich bemühen, das von ihm verwendete Pigmentpapier selbst herzustellen. Doch würde dieses Werk unvollständig sein, wenn nicht wenigstens in übersichtlicher Weise angegeben wäre, wie das Pigmentpapier hergestellt wird.

Das Papier. Das Rohpapier muss in Rollen angekauft werden, satinirt und sehr wenig geleimt sein. Es ist selbst vorzuziehen, wenn es gar nicht geleimt ist. Da die Gelatineschicht genau das Gepräge aller Unebenheiten der Oberfläche des Papieres zeigt, so ist es unumgänglich nothwendig, wenn man eine ebene Schicht erhalten will, ein Papier zu wählen, das aus reinen Hadern hergestellt ist und eine gleichförmige Textur zeigt. Das Papier von Steinbach in Malmedy ist ausgezeichnet, das von Blanchet frères ist noch besser.

Die Gelatine. Die Wahl der Gelatine ist viel schwieriger als die des Papieres. Die ordinäre Gelatine gibt Pigmentpapier, das sich leicht mit heissem Wasser vom Ueberschuss der Substanz befreien lässt, besonders wenn die Schicht sehr dick ist, aber die damit erhaltenen Bilder sind ohne Kraft. Sie gibt sehr ebene und sehr brillante Bilder, aber sie erweicht sich leicht und zerfliesst sogar bei 20°. Daher die Unmöglichkeit, damit angefertigte Papiere im Sommer zu verwenden. — Die Gelatine, welche aus Fischhäuten hergestellt ist, hat ein mattes Aussehen, hält die Mitte zwischen der gewöhnlichen Gelatine und der Hausenblase. Das damit hergestellte Pigmentpapier lässt sich viel weniger leicht in heissem Wasser von dem Ueberschuss an Pigment befreien und hat immer ein matteres Aussehen. — Die Gelatine lässt sich schwer in einer ebenen Schicht ausbreiten und das damit hergestellte Product zeigt sowohl in der Durchsicht, als im reflectirten Licht ein viel weniger schönes Aussehen. Aber dieser Fehler, der mehr in die Augen fällt als sachlich begründet ist, wird durch zwei bedeutende Vortheile aufgewogen und zwar liefert das Pigmentpapier viel kräftigere Bilder, welche die schönsten, auf Albuminpapier hergestellten erreichen, ja übertreffen; auch gibt dasselbe beim Gebrauche viel sicherere Resultate, sowohl im Sommer, als in heissen Ländern, da die Schicht unter 30° sich nicht erweicht und nicht schmilzt. — Für heisse Klimate oder mit Rücksicht auf die heissen Tage im Sommer ist es zu empfehlen, diese Gelatine noch mit 10—20% Hausenblase zu versetzen. Das Bild verliert etwas bezüglich des Ansehens, gewinnt aber an Kraft und lässt sich leichter trocknen. — Die Gelatine muss in sehr trockenen Räumen aufbewahrt werden. Nimmt sie

Feuchtigkeit auf, so erleidet sie in zweifacher Richtung eine seltsame Veränderung und zwar gibt sie mit derselben Menge Wasser eine viel dünnere Lösung als vorher und liefert Schichten, die in weniger heissem Wasser löslich sind. Die feinen Gelatinesorten gehen, wenn sie schlecht aufbewahrt werden, in ordinäre Gelatine über. — Eine gute Gelatine, welche für den Pigmentprocess geeignet ist, zeichnet sich durch ihr mattes Aussehen aus. Uebrigens folgt hier ein Mittel, um in einer sicheren Weise gute Gelatine zu erkennen. Man wägt ein Blatt ab, taucht es durch 24 Stunden in sehr kaltes Wasser (5°), worauf dasselbe, nachdem das anhaftende Wasser abgeschüttelt ist, das 12- bis 18fache Gewicht zeigen muss. Die ordinäre Gelatine nimmt nur das 6- bis 8fache Gewicht Wassers auf. Die meisten Gelatinesorten enthalten noch Fettsubstanz, von welcher sie entweder durch Dyalise oder Natron befreit werden müssen, widrigens ebene Schichten mit denselben nicht hergestellt werden können. Hierin liegt unstreitig eine der grössten Schwierigkeiten bei der Fabrication des Pigmentpapieres.

Die Farben. Man muss möglichst unveränderliche Farben zu wählen bestrebt sein, wie z. B. die chinesische Tusche, das Beinschwarz oder der Lampenruss, das Eisenoxyd, das Alizarin aus der Provence oder das Purpurin von gleicher Quelle. — Die chinesische Tusche ist ein sehr inniges Gemenge von Zucker, Kohle und einem wohlrichenden ätherischen Oele. Man muss sie zuerst pulvern, sie in kaltem Wasser durch einen Monat stehen lassen, sie in einer ebenen Schicht mit Glycerin auf einer matt geschliffenen Glasplatte mit dem Läufer abreiben. Sie liefert Bilder von einem dem Auge unangenehmen gelbschwarzen Farbton. — Das Purpurin, in Natron gelöst, gibt einen lebhaft rothen, und das Alizarin, ebenfalls in Natron gelöst, gibt einen purpurnen Farbton, das Kupfereisencyanur gibt lichte Farbtöne. — Man muss die Verwendung des Carmins, des Cochenilleroth und im allgemeinen aller Lacksorten meiden, welche Alaun enthalten und geneigt sind, die Gelatine unlöslich zu machen, sobald sie mit Bichromat in Contact kommt. — Der Zusatz von Zucker oder Glycerin bewirkt, dass das Papier leichter zu behandeln ist. Ohne diesen Zusatz wird das Papier bei sehr trockenem Wetter brüchig, es rollt sich auf und lässt sich im Allgemeinen schwer verwenden. — Der Zusatz von Seife wirkt eben so wie der Zucker und das Glycerin.

Präparation der Pigmentmasse. Die Gelatine wird zuerst in sehr kaltem und reichlichem Wasser durch eine Stunde macerirt. Die Blätter werden hierauf einzeln herausgenommen und durch mehrere Tage an einem kühlen Orte liegen gelassen. Ohne diese Vorbereitung wäre es unmöglich, eine ebene Schicht zu erhalten. Nach dieser Zeit wird jedes Kilogramm Gelatine durch Zusatz von kaltem Wasser auf das Gewicht von 8—9 Kilogramm gebracht. Man fügt 200 Gramm Zucker und eine nach Bedürfniss verschiedene Menge von Glycerin und Seife hinzu. Je 1 Kilogramm Gelatine muss genau 10 Quadratmeter des Pigmentpapieres bedecken. — Die Farbmasse wird auf der Maschine gerieben, mit der zerflossenen Gelatine vermischt und hierauf dem Rest der Gelatine, die ebenfalls gelöst wurde, zugesetzt. — Auf 1 Kilogramm Gelatine sind ungefähr 100 Gramm der trockenen Farbenpulver erforderlich. — Die Gelatine und das Wasser wird hierauf bis 35° erwärmt, die Farbmasse zugefügt und durch Flanell filtrirt. Die Pigmentmasse ist nun zum Ueberzug vorbereitet. — Die Vorrichtung zum Ueberziehen des Papieres mit der Pigmentmasse ist ziemlich complicirt. Sie besteht aus einem System von Walzen, durch welche das Papier über die Oberfläche der mit Hilfe eines Wasserbades bei einer Temperatur von 35° erhaltenen Pigmentmasse geleitet wird. Von da gelangt das Papier auf einen grossen hohlen Cylinder, der aus Gusseisen angefertigt ist und durch eingeblasene kalte Luft möglichst kalt erhalten wird. Von diesem wird das Papier auf einen horizontalen Tisch geführt, wo man es in Bögen von bestimmter Grösse schneidet. Dieselben werden in einer Trockenkammer aufgehängt, in welche mit Hilfe eines Ventilators eine reichliche Menge trockener Luft eingeführt wird. Im Sommer muss die Luft, damit die Gelatine nicht von den Bögen abläuft, aus einem unterirdischen Canal gepumpt und mit sehr grosser Beschleunigung in den Trockenraum gepresst werden. Die rasche Verdunstung des Wassers an der Oberfläche der Blätter setzt die Temperatur derselben herunter und verhindert in dieser Weise das Abfliessen der Gelatine. — Dies sind die Grundzüge des Verfahrens, nach welchen in dem Etablissement in Gent das Pigmentpapier hergestellt wird, wo täglich 1500□ Schuh desselben continuirlich hergestellt werden können.

(Fortsetzung folgt.)

Der Aubelhochdruck.

(Bemerkungen zur artistischen Beilage in diesem Hefte.)

Ein anderes Geschäft, als die „Kleine Vogelfütterin“ auf dem Bilde selbst versieht, hat sie in der Beilage zu übernehmen, nämlich mitzutheilen, dass die Erfindung eines heliographischen Reliefs geglückt ist, welches überall gedruckt werden kann. Ohne diese letztere Eigenschaft würde man schon zuweilen in den hie und da empfohlenen Clichés die Lösung einer Aufgabe zu erblicken gehabt haben, welche um mannigfacher Täuschungen willen bereits als perpetuum mobile angesehen zu werden droht. Wie dagegen das Imprimatur der Beilage zeigt, ist die Platte nicht in dem heliographischen Etablissement selbst, etwa mit viel Mühe und Kunst, sondern in einer namhaften, unabhängigen Officin gedruckt und es lässt sich wohl folgern, dass man sich an keinem Orte das nehmen lassen werde, was man an einem andern zu leisten weiss. Allerdings kommt der gute Wille des Druckers immer sehr in Betracht, jedoch nur insoweit, als er nicht mit einer Schichte des Kunstgewerbes conspiriren soll, welche begreiflicherweise scheel sehen muss auf die gefährliche Concurrentin, die ihr in jener Reliefmaschine erwachsen will. Schon der geringe Preissatz, zu welchem sie arbeitet = 10—20 Reichspfennige per Centimeter, ist geeignet, ihr den Vorzug vor den Handkräften zu geben, ganz abgesehen von der Genauigkeit und Schnelligkeit, mit welcher sie jeden Gegenstand der Kunst oder Natur ohne Unterschied, eventuell am Tage der Aufnahme in der Presse vervielfältigt erscheinen lassen kann. Die nach der Natur aufgenommenen Druckbilder zeigen, da die Gewinnung unmittelbar ohne Uebertragung geschieht, kein sogenannt artistisches Korn, sondern das Korn der Original-Aufnahme, in welchem der Process selbst sich äussert, ebenso wie die in Farbe, Schraffe etc. ausgeführten Bildgegenstände, die dem Original eigene Kornung und Structur in der Reproduction wiederfinden lassen. Die Herstellung ist überall eine um so raschere, je weniger weisser leerer Raum vorhanden ist, um auf die für den Buchdruck erforderliche Tiefe gebracht zu werden. Näheren Einblick in die Technik gestattet das Geheimniss derselben nicht, doch muss für ihre Einfachheit in den angeführten Eigenschaften der Billigkeit und Raschheit das sprechende Zeugniss gefunden werden. L. C.

Vereins- und Personalnachrichten.

Zur Aufnahme als Mitglieder werden folgende Herren von dem Vorstande vorgeschlagen: Emanuel Bachmayr, Compagnon der Firma Leopold Bachmayr in Wien; E. von Brauck, Privatier in Leipzig.

Herr Josef Leipold, welcher durch 14 Jahre der Abtheilung für Gravure an der Imprensa nacional in Lissabon vorstand und wie unseren Mitgliedern bekannt ist, hervorragende Resultate auf dem Gebiete der Heliogravure erzielte, wurde mit Beginn dieses Jahres zum technischen Director der portugiesischen Banknoten-Fabrication von der Banco de Portugal berufen.

Herr C. de Constant, welcher als Amateur sich mit besonderer Vorliebe dem Studium der Trockenprocesse widmete, ist gestorben. Wir haben im XI. Bande eine interessante Arbeit dieses emsigen Experimentators veröffentlicht. (S. Heft 117, pag. 40 und Heft 119, pag. 92.)

Der Oedenburger Zeitung entnehmen wir folgende Notiz: „Wer auch nur oberflächlich davon Kenntniss hat, welche ausserordentlichen Leistungen in der Jetztzeit auf dem Gebiete der Photographie schon zu Tage gefördert werden und wie gross die Concurrenz auf diesem Felde des Kunstgewerbes ist, der wird es gewiss als unwiderlegbaren Beweis ganz besonders hervorragender Tüchtigkeit und Kunstfertigkeit ansehen, wenn sogar Seine Majestät der König sich für Hervorbringungen im Fache der Lichtbilderei zur Verleihung einer Allerhöchsten Auszeichnung bewogen fühlt. Unserem geschätzten Mitbürger, dem rastlos strebsamen und überaus geschickten Photographen Herrn Rupprecht, dessen in der Wiener Weltausstellung exponirt gewesenen, ganz trefflich gelungenen Bilder ihm das goldene Verdienstkreuz und die Verdienstmedaille erwarben, ist nun eine solche, ganz besondere Ehre neuerdings zu Theil geworden. Seine Maje-

stät der König hat nämlich Herrn Rupprecht's, Seiner k. k. Hoheit dem Kronprinzen Rudolf zu Füssen gelegte Widmung der in dem Wiener Welt-Industriepalaste ausgestellten Photogramme, im Namen Allerhöchst dessen Sohnes anzunehmen geruht und den königlichen Dank durch Seine Excellenz den Herrn Minister Baron Wenkheim Herrn Rupprecht mit besonderem Decret ausdrücken lassen. Wie wir vernehmen, beabsichtigt Herr Rupprecht nicht nur die Szegediner Landes-, sondern auch die Weltausstellung zu Philadelphia mit den so preiswürdigen Erzeugnissen seines photographischen Ateliers zu beschicken." Die amerikanischen Zeitungen zeichnen diese Bilder mit grossem Lob aus.

Miscellen.

Infusorienerde (Kieselguhr), ein vorzügliches Putz- und Reinigungsmittel für Glasplatten, Gefässe u. dgl. m. nach Grüne. Bei der grossen Wichtigkeit, welche gut geputzte Platten und reine Gefässe für das Gelingen photographischer Arbeiten haben, kann ich trotz der vielen in dieser Beziehung gemachten Vorschläge die Benutzung der Infusorienerde zur Erreichung dieser Zwecke besonders empfehlen. Die physikalischen, wie chemischen Eigenschaften dieses Materials gestatten eine so verschiedenartige Verwendung, dass ich dasselbe seit langer Zeit mit stets befriedigendem Erfolg zur Reinigung der unreinsten Platten und Gefässe benutzt habe, wobei der überaus billige Preis dieser Erde die Anwendung in der grössten Ausdehnung ohne nennenswerthe Kosten möglich macht. Die Infusorienerde, welche in der Lüneburger Haide gefunden wird (Adresse: Gebrüder Grüne & Hagemann, Unterlüss bei Eschede), besteht aus mikroskopisch kleinen Panzern und Panzertheilen von Infusorien, aus reiner Kieselsäure und bildet eine leichte, poröse, unverbrennliche, unschmelzbare, mehlartige Masse, welche bei gewöhnlicher Temperatur von den verschiedensten Chemikalien nicht angegriffen wird. Dieselbe kommt geschlemmt in den Handel und putzt, mit Wasser angefeuchtet, Glasplatten ganz vorzüglich, so dass selbst ganz fettige ohne besonderes Abwaschen schnell in brauchbaren Zustand gesetzt sind. — Die Wirkung beruht theils in der feinsten Zertheilung, theils in der ungemein grossen Absorptionskraft der Infusorienerde, dieselbe nimmt mehr als das doppelte Gewicht an Flüssigkeiten auf, ohne zu zerfliessen und gewährt diese Eigenschaft anderseits das Mittel in Fällen, wo es erforderlich ist, Säuren, Alkalien und sonstige Lösungen zur Reinigung zu verwenden, diese statt im flüssigen Zustande, gewissermassen im festen zu benutzen, wodurch die Uebelstände des Spritzens, Ueberlaufens u. s. w. vermieden und eine grössere Oekonomie erreicht wird. Für diese Zwecke hat man die Infusorienerde einfach mit den betreffenden Flüssigkeiten, z. B. Salpetersäure, Ammoniak, Alkohol etc. zu tränken; die Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien gestattet dies in Vorrath zu thun, wie denn auch die Infusorienerde aus letzterem Grunde auf kein Bad, in welches sie eingetragen werden sollte, einen Einfluss übt. Zum Reinigen der Schalen, Gläser, Flaschen genügt in der Regel einfaches Ausreiben respective Schütteln mit angefeuchteter Erde; bei Verunreinigung von festen Fetten, Harzen feuchtet man die Infusorienerde je nach Bedürfniss mit Alkohol, Benzin, Aether etc. an. Das grosse Volumen bei den billigen Preis macht die Infusorienerde zu einer schätzbaren Unterlage, um abtropfende, überlaufende und spritzende Flüssigkeiten aufzusaugen und am Ausbreiten zu verhindern, ebenso zu einem Mittel, um beim Zerbrechen und Umwerfen von Gefässen auslaufende Flüssigkeiten durch Ausschütten sofort aufzusaugen und auf den kleinsten Kreis zu beschränken. Die Wirkung übertrifft die des Saugepapieres bei Weitem. — Wir haben auf Grundlage dieser in den „Photogr. Mittheilungen" enthaltenen Notiz eine Probe von circa 10 Pfund des Materiales bezogen, das sehr fein und gleichförmig ist und Alle, welche bisher damit Versuche anstellten, befriedigte. Der Vorstand der photographischen Gesellschaft in Wien, Dr. E. Hornig, ist bereit, allen Mitgliedern, welche das Materiale versuchen wollen, eine Probe zu senden.

Fumarsaures Silber. L. Warnerke empfiehlt in *Simpson's Yearbook* Silberfumarat, das Silbersalz der Fumar- oder Flechtensäure, die erhalten wird durch mehrstündiges Erwärmen gleicher Gewichtstheile von Aepfelsäure und

Aetzkali im Oelbade bis zu 150° C., Auflösen des Rückstandes mit heissem Wasser und Uebersättigen der Lösung mit Salpetersäure. Beim Erkalten scheiden sich Krystalle von reiner Fumarsäure aus. Sie ist schwer löslich im Wasser (1 : 200), sehr leicht löslich in Alkohol und Aether. Sie dürfte demnach bei der Bereitung von Emulsionen sich nützlich erweisen. Mit salpetersaurem Silber gibt sie einen weissen Niederschlag von Silberfumarat, der in Salzsäure und Wasser unlöslich, in Ammoniak löslich ist. Am Licht wird das Präparat braun gefärbt. Der Lichteindruck kann auch entwickelt werden. Durch starke Erwärmung explodirt das Salz wie Schiesspulver.

Einwirkung des Lichtes auf vanadsaure Salze nach Gibbons. Kalium-Divanadat, in Verbindung mit organischen Stoffen, dem Lichte ausgesetzt, färbt sich erst grün, dann blau. Gelatine, mit Kalium-Divanadat gemischt, wird durch die Belichtung etwas weniger löslich, d. h. die nicht belichteten Theile schwellen im Wasser mehr an und lösen sich rascher im warmen Wasser als die belichteten. Trockenes Natriumvanadat, ohne organische Substanz, auf einer Glasplatte mehrere Stunden dem Sonnenlichte ausgesetzt, färbt sich schwach braun und wird im Dunkeln bei Luftzutritt wieder farblos. Im zerstreuten Licht ändert es sich nicht. Weisses Papier ohne animalische Leimung, mit Natriumvanadat überzogen, wird im Licht dunkler, aber nur schieferfarben. Taucht man ein solches Bild in Silberlösung, so kräftigt es sich im Verhältniss der Lichteinwirkung; dabei werden die unbelichteten Partien gelb durch Bildung von Silbervanadat. Durch Behandlung mit Ammoniak oder unterschwefeligsaurem Natron löst sich dies auf, zugleich aber werden die belichteten, dunkeln Theile roth. Das entwickelte Bild lässt sich mit Goldchlorid tonen. Um ein tiefes Schwarz zu erzielen, muss man eine Stunde in der Sonne belichten, wenn die Natriumvanadat-Lösung 11 Percent stark ist. Gelatine, mit Natriumvanadat versetzt und belichtet und dann in Silberlösung getaucht, wird im heissen Wasser unlöslich. Silbervanadat, 2—3 Minuten in der Sonne belichtet, gibt ein fast unsichtbares Bild, das durch den gewöhnlichen Eisenentwickler mit sehr wenig, oder auch ohne salpetersaurem Silber entwickelt werden kann; wenn zu viel vom letzteren zugegen ist, entsteht Verschleierung. Das gewaschene Silbervanadat kann, mit Gelatine und etwas Albumin gemischt, auf Papier aufgetragen und getrocknet, dann belichtet und entwickelt werden. — Die Vanadsäure findet sich sehr selten in der Natur als Vanadocker, in Verbindung mit Blei als Decheit, Eusynchit, Descloizit, mit Chlorblei als Vanadinit, in Verbindung mit Kupfer als Volbrothit. Sie entsteht beim Erhitzen niederer Oxyde des Vanad mit Salpetersäure, ist rostgelb, schmelzbar, wird aus concentrirten Lösungen vanadsaurer Salze durch Salpetersäure in voluminösen braunrothen Flocken gefällt, reagirt sauer, löst sich in 100 Theilen Wasser mit gelber Farbe, wird durch Zucker, Wein- und Oxalsäure, Schwefelwasserstoff leicht reducirt, gibt mit Galläpfelabkochung einen schön schwarzen Niederschlag. In neuerer Zeit wurde das Vanad sehr häufig in Eisenerzen, Uranpecherz, Schlacken der Kupferhütten, jedoch nur in sehr geringen Mengen nachgewiesen. Die Anwendung der Vanadsäure und ihrer Salze in der Photographie dürfte wohl kaum eine grössere Bedeutung erhalten, da die Verbindungen des Vanads sehr theuer sind und die Chromsäure mit ihren Salzen ein viel passenderes und billigeres Materiale bietet. Vanadsaure Salze werden in neuerer Zeit in der Anilin-Färberei verwendet und sind in jedem Quantum von der deutschen Gold- und Silberscheide-Anstalt in Frankfurt a./M. (vormals Roessler) zu beziehen.

Correspondenz.

Teschen, 30. Juni 1876.

„Warum will eigentlich der Pigmentdruck bei vielen Photographen nicht rechten Eingang finden?"

Ich könnte allenfalls hierauf erwidern, weil er wegen seiner zweierlei Uebertragung und deshalb complicirteren Manipulationen mehr zu thun gibt, als der Silberdruck, weshalb hauptsächlich viele werthe Collegen den letzteren vorziehen. — Nun, wie wäre diesem Uebelstande vorzubeugen, wie wäre es mög-

lich, der zweifachen Uebertragung durch wesentliche Vereinfachung des Processes zu entbehren? Wie ist es also möglich, viel Arbeit und Zeit zu ersparen (zumal die doppelte Uebertragung auch jedenfalls schwieriger und umständlicher ist als die einfache)? — Nun, ich sage gut! Die doppelte Uebertragung mit ihren zeitraubenden Manipulationen soll verschwinden, es soll nur eine einfache in der allgemeinen Anwendung des Pigmentdruckes vorkommen, eine einfache und doch nicht verkehrte, sondern so wie beim Silberdruck richtig stehende, und dies ist nach meinem Plane leicht möglich und zwar, wenn man statt, wie es jetzt üblich ist, nämlich die präparirte Jodsilberschicht in der Camera von vorn zu exponiren, dann dieselbe von rückwärts exponirt. — Zu diesem Behufe hat man meines Erachtens also blos nöthig, in erster Linie die Federn des Cassettendeckels so anzubringen, dass dieselben die Jodsilberschicht an den brauchbaren Stellen nicht zerkratzen; damit ferner die Schärfe des Bildes nicht leidet, muss bei der Visirscheibe der Camera das Mattglas ebenfalls umgekehrt werden, d. h. es muss mit der mattgeriebenen Seite, anstatt wie jetzt nach innen, dann nach aussen eingesetzt werden; weiters ist es nothwendig, dass die zu exponirenden Platten von derselben Dicke sind als die Visirscheibe, ansonsten die Schärfe des Bildes schlecht übereinstimmen möchte (bei Landschafts-Aufnahmen kommt es nicht zu genau darauf an), und endlich ist es besonders erforderlich, die Rückseite der Platte (jetzt eigentlich Vorderseite) von aller anhaftenden Silberlösung vor dem Einlegen in die Cassette trocken zu wischen. Wenn man die letztere Vorsicht unterlässt, so entstehen vermöge der ungleichmässigen Belichtung durch die anhaftenden Tropfen viele Flecke im Bilde. Alle übrigen Manipulationen, wie Hervorrufen, Fixiren etc. bleiben die bisherigen. Durch diese höchst einfache Methode erhält man also das erforderliche Negativ, welches vermittelst der einfachen Uebertragung des Pigmentverfahrens das richtigstehende Bild liefert. — Da es nun auf besagte Weise möglich ist, der zeitraubenden doppelten Uebertragung vorzubeugen, so liegt meiner Ansicht nach keine besondere Schwierigkeit im Wege das Pigmentverfahren allgemein einzuführen, hat es doch nicht allein den Vortheil, unsere Werke der Nachwelt zu überliefern, sondern es sind die Resultate zum mindesten ebenso schön, als Albumin-Silbercopien. Wenn Jemand glaubt, dass die Pigmentbilder den Albuminbildern an Feinheit nachstehen, so irrt er sich. — Die Halbschatten, so z. B. die Zeichnungen in Wäsche und lichten Kleidern geben sich im Pigmentdruck vortheilhafter als in der Silbercopie, und will man den Pigmentbildern der einfachen Uebertragung den Hochglanz geben, wie ihn Albuminbilder haben, so braucht man selbe in Fällen, wo Sawyerlack noch zu wenig glänzt, nur mit Grasshoff's Positivlack zu überstreichen oder zu übergiessen (letzteres in der Art wie ein Collodionaufguss auf eine Platte) und sobald sie vollständig getrocknet sind, zu satiniren; sie haben dann den höchst erreichbaren Glanz und sehen den Bildern der doppelten Uebertragung gleich. Der Grasshoff-Lack darf niemals zu dick angewendet werden und ist nöthigenfalls mit Alkohol zu verdünnen. Auch lassen sich Pigmentbilder einfacher Uebertragung leicht coloriren und sobald das Colorit mit dem erwähnten Grasshoff-Lack überzogen wird, erreicht es eine besondere Brillanz, ähnlich der Porcellanmalerei. — Es wären also die Vortheile der bedeutenden Vereinfachung des Pigmentverfahrens klar; die doppelte Uebertragung wäre in den meisten Fällen entbehrlich und somit viel Zeit und Mühe erspart; man hätte auch jedes Bild alsdann in richtiger Stellung, was in den meisten Fällen wünschenswerth ist. — Ich habe mit meiner erwähnten Methode Versuche gemacht und insbesondere bei Landschafts-Pigmentbildern den grossen Werth dieser Methode erkannt; gibt es doch nichts einfacheres, als von dem hiezu passenden Negativ auch gleich das richtige Bild zu erhalten, ohne eine zweifache Uebertragung erst anwenden zu müssen; dies werden die geehrten Fachleute alle zugeben und ich schliesse mit dem Wunsche, dass meine hiemit bekannt gegebene Methode recht viele Nachahmer unter den Pigmentdruckfreunden finden soll. Mögen sie die erfreulichsten Resultate erzielen und wackere Freunde des Pigmentverfahrens bleiben!

H. Jandaurek.

Beilage zur Photographischen Correspondenz.

AUBEL-HOCHDRUCK-PLATTE.

(AUBEL & KAISER, LINDENHÖHE 38 BEI CÖLN.)

Typographischer Schnellpressendruck.

K. K. Hofbuchdruckerei L. Schwann. Neuss.

Zur Praxis des Pigmentdruckes.

Von Dr. Julius Schnauss.

In den heissen Tagen dieses Sommers hatte ich Gelegenheit, die Unzuverlässlichkeit des im Handel verbreiteten Pigmentpapieres zu beobachten, welches wohl meist englisches sein dürfte, und ist zu befürchten, dass manche Anhänger dieses interessanten Verfahrens dadurch wieder an demselben irre gemacht worden sind. Diese Klage über die Erscheinung netzförmiger kleiner Runzeln nach dem Entwickeln über das ganze Bild, was besonders die Herstellung der Glasbilder, negativer wie positiver, vollständig unmöglich macht, ist, wie ich mich überzeugte, in dieser Zeit eine allgemeine. Am schlimmsten zeigte sich dieser Fehler an älteren Papieren (das meinige der Autotype Company war z. B. vom 9. Februar d. J. datirt), während von mir selbst bereitetes frisches Pigmentpapier davon ganz frei war. Auch noch wenige Tage vor der heissen Witterung war der Fehler an demselben Papiere, welches deshalb später unbrauchbar wurde, noch kaum zu bemerken. Es ist dies eines der störendsten, am schwersten zu beseitigenden Hindernisse des ganzen Pigmentdruckes und dürfte vorzugsweise nur im Sommer auftreten. Das starke Austrocknen der Gelatineschicht trägt wohl die Hauptschuld. Ganz wiederherstellen lässt sich dergleichen Papier wohl nicht. Dagegen wird der Fehler wesentlich verbessert, wenn man das Pigmentpapier eine Nacht vor dem Präpariren, d. h. vor dem Chromiren, in den Keller legt, doch so, dass die Oberfläche keinen Staub anziehen kann, noch sonst mit Etwas in Berührung kommt. Das Chromiren sei kurz, dann Ausquetschen und rasches Trocknen; baldiges Verbrauchen ist ebenfalls zu empfehlen. Aelteres chromirtes Papier wird vollständig hornartig und stösst das kalte Wasser ab beim Aufweichen. Es erscheint dann schon ein Bild en relief deutlich sichtbar. Ein solcher Druck ist verdorben und haftet an keiner Unterlage mehr. Sehr kaltes Chrombad nützt gegen die netzartige Erscheinung nichts. Ferner ist zu empfehlen, nach dem Ausquetschen an die betreffende Unterlage längeres Anpressen, was ohne Nachtheil mehrere Stunden währen kann. Dagegen ist ein vorhergehendes zu langes Aufweichen der Pigmentschicht im kalten Wasser nicht rathsam. Man darf auch nicht mit zu heissem Wasser entwickeln.

Eine andere eigenthümliche Erscheinung, namentlich bei Diapositiven, ist das Anhaften unzähliger kleiner Papierfäserchen des Pigmentpapieres am Glase. Oft geschieht es beim Entwickeln zweier Diapositive auf derselben Platte, die ganz gleich mit demselben Papier und unter denselben Umständen bereitet wurden, dass das eine Bild im warmen Wasser ganz rein erscheint, während das andere voller Papierfäserchen ist; man kann dies aber schon vorher vermuthen, indem bei ersterem sich das Pigmentpapier sehr schnell von selbst ablöst, während das andere fester haftet. Eine bestimmte Erklärung dieser Erscheinung, welche von der erstbeschriebenen gänzlich verschieden ist, weiss ich bis jetzt nicht zu geben.

Mehrere vor Kurzem, von Herrn Ed. Liesegang erhaltenen Proben von Pigmentpapier für Diapositive und Papierbilder waren gänz-

lich frei von den netzförmigen Runzeln und lieferten ganz reine Bilder. Meiner Ansicht nach sollte für die Sommerzeit eine Modification bei der Präparation des Pigmentpapieres eintreten, indem die gegen Temperatur und Feuchtigkeit so höchst empfindliche Gelatine dann ganz anderen Verhältnissen unterliegt als im Winter. Jedenfalls ist zu empfehlen, sein Bedürfniss an Pigmentpapier lieber häufiger und im Kleinen zu verschreiben, als einen grossen Vorrath lange lagern zu lassen*).

Zur Hygeine des photographischen Ateliers**).

Da die chromsauren Salze in unseren Tagen stets an Bedeutung für verschiedene Zweige der photographischen Praxis, so z. B. für den Pigmentdruck, für die Email-Photographie, für den Lichtdruck, für die Photo-Lithographie etc. gewinnen, ist es begreiflich, dass die Aufmerksamkeit der Fachmänner sich auch ihren toxischen Eigenschaften zuwendet. Sowohl photographische Vereine, als auch Medicinalbeamte haben in jüngster Zeit sich wiederholt mit dem Gegenstande beschäftigt und so dürfte eine Skizze der durch chromsaure Salze hervorgerufenen Gesundheitsstörungen, sowie einige Notizen über die besten Mittel zur Vermeiduug und Behebung der letzteren für die Leser dieses Blattes von Interesse sein.

Die Chromate sind im Allgemeinen von hohem toxikologischen Interesse durch die Heftigkeit ihrer innerlichen und äusserlichen Wirkungen und bringen die Symptome einer irritativen Vergiftung hervor, auch sprechen manche Beobachtungen für eine lebhafte Wirkung auf das Nervensystem, sowie auf die Lungen.

Innerlich genommen, erzeugen die Chromate besonders Magen- und Nierenentzündung, wobei die hochgelbe Farbe des Erbrochenen und rasches Eintreten von Durchfall besonders charakteristisch sind. Der Ausgang einer solchen Vergiftung ist meist der Tod binnen wenigen (5 bis 12) Stunden. Die tödtliche Dosis scheint eine so geringe zu sein, dass sich die Dichromate (doppel-chromsaure Salze) beinahe der arsenigen Säure und dem Quecksilbersublimat anreihen lassen. Die normalen Chromate (einfach-chromsauren Salze) stehen in ihrer Wirkung weit nach, daher auch bei der Behandlung von Vergiftungen mit Dichromaten die Bildung normaler Salze, durch Verabfolgung von Magnesia, Kalkwasser, Natriumhydrocarbonat angestrebt wird.

Im Allgemeinen werden in Handbüchern und Zeitschriften über Toxikologie nur wenige Vergiftungsfälle mit Chromaten verzeichnet, welche

*) Ich will mit obiger Mittheilung durchaus keiner Fabrik des Pigmentpapieres zu nahe treten, sondern glaube viel mehr, dass dieser Fehler bei allen Kohlepapieren im Sommer und nach längerem Lagern zu Tage tritt.
Anmerkung des Verfassers.

**) Unsere Zeitschrift brachte bereits in den ersten Jahrgängen einen ausführlichen Aufsatz über „Gesundheitsstörungen durch photographische Chemikalien" von Dr. J. Hammerschmidt. (Siehe Jahrgang 1865, Bd. II, Nr. 14, pag. 197 und Nr. 15, pag. 227, Jahrgang 1866 Bd. III, Nr. 30, pag. 286.) Bei der damals verhältnissmässig geringen Bedeutung der Chromverbindungen für die photographische Praxis wurden auch dieselben nur vorübergehend in diesem Aufsatze erwähnt. Anmerkung der Redaction.

vorwaltend zufällige waren, so z. B. durch das unvorsichtige Abziehen einer concentrirten Lösung von Kaliumdichromat mit einem Heber, wobei ein Theil der Flüssigkeit in den Schlund gelangte, durch den Genuss eines Butterbrodes, das auf einem mit Kaliumdichromat bestaubten Sacke niedergelegt worden war, u. dgl. m. Die Fälle von Selbstmord durch Chromate sind ebenfalls verhältnissmässig selten.

In allen Fällen einer internen Vergiftung liessen sich Entzündung und theilweise Anätzung der Schleimhaut des Mundes, des Schlundes und Magens nachweisen, traten schmerzhafte Krämpfe in der Magengegend ein; sobald das Gift in die Blutbahn gelangt, wird die Respiration namhaft gehemmt, tritt Erkaltung der Hände und Füsse ein, bei starken Dosen auch Lähmung, während welcher der Tod erfolgt.

In Fällen interner Vergiftung wird nach den bereits oben mitgetheilten Thatsachen die rasche Verabfolgung der erwähnten neutralisirenden Agentien, sowie von Milch und Albumin zu empfehlen sein, noch bevor der Arzt erschienen ist. Ebenso wird man bestrebt sein müssen, im Falle der Erkaltung der Extremitäten durch lebhafte Frictionen derselben mit Alkohol, dem man 5 Percent Ammoniak zugesetzt hat, die erforderliche Wärme wieder herzustellen.

Aeusserlich angewendet, bringen die Chromate auch lebhafte Wirkungen hervor und zwar selbst auf die gesunde Haut, mehr jedoch im Falle der Verletzung derselben. Abgesehen davon, dass bei manchen Individuen durch prolongirte Einwirkung von Chromatlösungen, insbesondere von warmen, wie dies beim Hervorrufen der Pigmentbilder der Fall ist, die Finger steif wurden, wollen sogar reizbare Leute, auch ohne Verletzung der Epidermis, einen stechenden Schmerz und selbst nach längerer Zeit noch eine erhöhte Empfindlichkeit wahrgenommen haben. Bei prolongirter Einwirkung von Chromatlösungen wurde das Auftreten eines papulösen Ausschlages, die Bildung von Pusteln beobachtet, insbesondere, wenn die Haut mehr oder weniger tiefgehende Verletzungen zeigte. Die durch Chromate hervorgerufenen Pusteln verbreiten sich ziemlich rasch und zwar strahlenförmig und sind sehr hartnäckig, wie der Verfasser dieser Notiz an sich selbst zu erfahren Gelegenheit hatte.

Diese Erscheinungen treten selbstverständlich in hervorragendem Masse in chemischen Fabriken ein, die sich mit der Darstellung von Kaliumdichromat befassen. Der Staub, welcher beim Ausschlagen der Krystallisationsgefässe, beim Verpacken und anderen Manipulationen sich in der Luft verbreitet, bringt, da er mit derselben in die Respirationsorgane gelangt, Entzündungen im Mund und auch bisweilen in der Rachenhöhle, hartnäckige Schnupfen hervor. Bei prolongirter Einwirkung des Staubes in der Nasenhöhle tritt sogar eine Perforation der Nasenscheidewand ein.

Im photographischen Laboratorium dürften diese bedenklichen Formen einer Gesundheitsstörung wohl in der Regel nicht auftreten, da nur mit verdünnten Lösungen gearbeitet wird und auch bei einiger Sorgfalt den nachtheiligen Einwirkungen begegnet werden kann. In jedem Falle ist zu empfehlen, Arbeiter, welche Verletzungen der Epidermis an der Hand oder am Arme haben, so lange von Arbeiten mit Chromatlösungen fernzuhalten, bis vollkommene Heilung eingetreten ist. Der Contact von Chro-

maten in Staubform oder in Lösung mit den zarteren Hautpartien, insbesondere mit den Schleimhäuten des Mundes, der Nase und der Augen ist sorgfältigst zu vermeiden. Die grösste Reinlichkeit ist daher zu empfehlen, insbesondere aber das Waschen der Hände mit reichlichem Wasser nach jeder Manipulation mit Chromatlösungen, bevor selbe auf der Hand eintrocknen, ebenso ein gründliches Waschen des Gesichtes, der Augen oder der Nasenhöhle, im Falle die Ablagerung von chromathältigem Staub oder eine Benetzung mit solcher Lösung zu befürchten wäre.

Alle anderen Vorsichtsmassregeln, welche empfohlen wurden, als Ueberziehen der Finger und Hände mit ätherischer Lösung von Paraffin oder mit einer dünnen Schichte von mit Ricinusöl versetzten Collodion, Kautschukfingerlinge, das Auflegen und Abheben des Papieres auf und von der Chromatlösung mit Hilfe von Klemmen, das Auftragen der Chromatlösung mit einem weichen Haarpinsel dürften für mehr oder weniger störend und ein rasches Arbeiten erschwerend zu erklären sein, ohne dass vollständige Abhilfe oder Sicherheit geboten wird. Sorgfalt und Reinlichkeit, zwei Eigenschaften, die der Photograph stets im hohen Masse besitzen soll, sind demnach die besten Präservative gegen die nachtheiligen Wirkungen der Chromate. Dr. E. L.

Die Herstellung des Pigmentpapieres.

(Fortsetzung.)*)

II. Die Erzeugung des Pigmentpapieres nach Dr. Ed. Liesegang.

Unter Kohlepapier oder Pigmentpapier versteht man mit farbiger Gelatine gleichmässig überzogenes Papier. Es kann, durch Zumischung von dichromsaurem Kali zur Gelatine, gleich im lichtempfindlichen Zustand angefertigt werden, hält sich so aber nur höchstens zwei Wochen lang brauchbar, oder ohne Chromsalz, so dass man es zu jeder beliebigen Zeit später durch Eintauchen in das Chrombad empfindlich machen kann. In den meisten Fällen wird der Photograph es vorziehen, die Herstellung des Kohlepapieres dem Fabrikanten zu überlassen, zumal da schon jetzt in Deutschland, Belgien, England und Frankreich grosse Manufacturen bestehen, die sich diesem Artikel speciell gewidmet haben. Im Uebrigen ist die Herstellung des Kohlepapieres keine sehr schwierige, nur ist sie für den Kleinbetrieb etwas umständlicher als die Eiweisspapierbereitung, weil man mit warmen Lösungen zu arbeiten hat. — Das zu verwendende Rohpapier muss fest und von feiner glatter Oberfläche sein, damit es einen gleichförmigen Ueberzug annimmt; es darf nicht zu stark geleimt sein, denn es muss beim Entwickeln vom Wasser leicht durchdrungen werden können. Im Grossen wird das Papier nicht bogen-, sondern rollenweise präparirt. Die Rollenpapiere von Steinbach in Malmedy und von Blanchet-Kleber in Rives sind zur Zeit die besten.

Die Gelatine muss weder zu leicht noch zu schwer löslich, dann aber auch neutral, kalk- und alaunfrei sein. Meistens wendet man Mischungen verschiedener Gelatinesorten an, z. B. von guter deutscher Gelatine in Tafeln und englischer Nelsongelatine, die ziemlich schwer löslich ist; ein gutes Verhältniss erhält man mit vier Theilen deutscher und einem Theil englischer Gelatine für Kohledruck. Um zu erkennen, ob die Gelatine rein sei, übergiesse man ein wenig davon in einem reinen Glase mit kaltem destillirten Wasser und lasse unter gelegentlichem Schütteln einige Stunden stehen. Das überstehende Wasser darf blaues Lackmuspapier nicht röthen. Man giesst es in ein Probirglas ab und versetzt es mit einigen Tropfen einer Auflösung von Chlorbaryum oder salpetersaurem Bleioxyd. Entsteht kein Niederschlag, so ist die Gelatine brauchbar. —

*) Siehe Photogr. Correspondenz Nr. 148, pag. 153.

Da der Gelatineüberzug allein zu spröde und bei grosser Trockenheit brüchig werden würde, versetzt man die Auflösung noch mit Zucker und Seife. Dieser Zusatz soll die Gelatineschicht geschmeidig und durchdringbar halten; er ist besser als Glycerin, weil dieses das Trocknen der empfindlichen Schicht zu sehr verzögert und sehr harte Bilder liefert.

Die Gelatine ist nun noch mit geeignetem Farbstoff zu versehen. Für die meisten Fälle ist chinesische Tusche am passendsten, weil sie die Kohle in sehr fein zertheiltem Zustand enthält und eine gut deckende angenehme Schwärze besitzt, die durch Zusatz von braunen, blauen oder rothen Farbenstoffen beliebig nuancirt werden kann. — Man lässt die erforderliche Menge Tusche in etwas Regenwasser weichen, zerreibt sie und filtrirt dann die gröberen Bestandtheile durch dünnes Fliesspapier ab. Auf 30 Theile trockner Gelatine genügt meistens 1 Theil trockner Tusche. — Lampenschwarz, welches oft zum Kohledruck empfohlen worden ist, eignet sich sehr schlecht dazu, weil es sich nicht gern mit Wasser mischt; wenn es vorher mit Aetheralkohol ausgewaschen wird, ist es eher anwendbar. Die feinste Schicht liefert chinesiche Tusche. — Von der flüssigen Tusche, wie sie zur Aquarellmalerei in Blechtuben geliefert wird, braucht man entsprechend mehr. Das sicherste ist hier, erst einige Proben im Kleinen zu machen. Von „Reeves, prepared Indian-Ink for Carbon Printing" braucht man 3 Theile auf 20 Theile trockner Gelatine. — Bei der Wahl der Farbzusätze darf man nur solche berücksichtigen, die auch haltbar sind. Wie rasch manche der schönsten Aquarellfarben im Licht verbleichen, ist ja bekannt. — Es würde aber nicht der Mühe verlohnen, ein neues photographisches Druckverfahren einzuführen, wenn es nicht die grössten Garantien der Beständigkeit darböte. Deshalb dürfen wir uns nicht durch die Schönheit einer Farbe verführen lassen. Die erste Frage sei stets die: Ist die Farbe dauerhaft? Gewisse Farbstoffe, namentlich alaunhaltige Lackfarben, bewirken auch ein Unlöslichwerden der Chromgelatine. Oft gelingt es, ihnen diese Eigenschaft dadurch zu benehmen, dass man sie mit Auflösung von dichromsaurem Kali aufschüttelt und einige Zeit damit in Contact lässt. Andere Farbstoffe sind wiederum nicht verwendbar, weil sie durch die dichromsauren Salze zerstört oder geändert werden. Die Grundlage der Farbemischung muss stets die Kohle bilden, sei es in Gestalt der chinesischen Tusche, des Beinschwarz oder anderer feinst zertheilter Verbrennungsproducte. Vorzügliche Färbungsmittel sind für braune Töne der Caramel oder gebrannter Zucker, Indischroth oder Carminlack; für Purpurtöne liefert uns in ätzenden Alkalien gelöstes Alizarin und Purpurin, für warmschwarze: Indigo, Umbra und Carminlack recht brauchbare Beimischungen; für schwarzbraune Farbtöne nimmt man Mischungen von Vandykbraun, Venetianischroth, Indigo, Carminlack und Tusch.

Geeignete Verhältnisse für die Gelatinemischung sind folgende: Wasser 400 Gramm, Gelatine 100 Gramm, Seife 12 Gramm, Zucker 20 Gramm, feste Farbstoffe 3—6 Gramm. Die Farbstoffe wird man meistens wohl in Teigform kaufen und hat dann etwa die vierfache Menge zu nehmen, doch hängt dieses sowohl vom Wassergehalt des Teiges, wie von der Ausgiebigkeit der Farbe ab. Eine Mischung von 2 Theilen chinesischer Tusche, 1 Theil Carminlack und 1 Theil Vandykbraun gibt einen angenehmen rothbraunen Ton. Auflösungen von Alizarin und von Purpurin in Aetzkali oder Aetznatron werden zur Herstellung des vielbeliebten chokoladebraunen Farbtons mitbenutzt. Sepia, für sich, oder in Mischung mit etwas Beinschwarz, liefert Material zur Wiedergabe alter Zeichnungen; für reines tiefes Schwarz mischt man dem Beinschwarz ein wenig Indigo oder auch Carminlack zu. Die Variationen in den Farbnuancen wird jeder nach seinem Geschmack vornehmen; man wird aber wohl daran thun, sich die einmal gewählten Verhältnisse genau zu notiren, damit man stets mit Sicherheit dieselben Töne wieder erzeugen kann. — Um die Mischung zu bereiten, gibt man die Gelatine, den Zucker und die Seife in das Wasser und lässt dies eine Stunde lang stehen; inzwischen verreibt man auf einem glatten Stein zuerst jede Farbe für sich, dann alle zusammen mit etwas Wasser. Man stellt alsdann das Gefäss, worin sich die Gelatine befindet, in warmes Wasser und lässt diese sich auflösen. — Die auf dem Farbstein befindlichen feuchten Farben verreibt man unter dem Läufer recht innig mit einer kleinen Menge der gelösten Gelatine (die Mischung der Farben mit einer bestimmten (geringen) Menge

Gelatine kann man auch trocknen und pulvern, um sie später zu gelegener Zeit mit der warmen Gelatine zu mischen) und bringt diese Mischung in kleinen Portionen in die warme Gelatinelösung, die man unterdessen tüchtig umrühren oder quirlen muss, damit sich die Farben gleichmässig darin vertheilen. Das Peitschen der Gelatinemischung mit einem sauberen Reiserbesen ist oft von grossem Nutzen. Vor dem Gebrauch wird sie durch Musselin filtrirt.

Das Ueberziehen des Papieres mit gefärbter Gelatine kann auf verschiedene Weise geschehen; entweder indem man das Papier auf der Mischung schwimmen lässt oder vielmehr es darüber hinwegzieht, oder indem man eine Glasplatte damit bedeckt und das Papier darauf legt, oder aber indem man die Mischung auf das Papier giesst. — Die beiden ersten Verfahren scheinen mir die praktischsten zu sein; das erste empfiehlt sich für den Grossbetrieb und die Fabrication, das zweite für die Anfertigung des Kohlepapieres im kleinen Massstabe, weil dabei keine besonderen Geräthschaften und nicht mehr Mischung erforderlich ist, als man jedesmal braucht. Ich will dieses zuerst beschreiben. — Die Gelatinemischung muss warm aufgetragen werden; man stellt daher das Becherglas in heisses Wasser oder hält die Gelatine in anderer Weise flüssig. — Man reinigt eine Spiegelglasplatte recht vorsichtig, steckt sie in Regenwasser und reibt sie darauf mit Ochsengalle ein. Dann legt man sie ganz wagrecht und giesst die Gelatine mitten darauf; durch leichtes Heben und Senken vertheilt man die Flüssigkeit möglichst rasch und gleichmässig. Luftblasen entfernt man mit einem feinen Pinsel oder einem Stückchen Papier. — Die Gelatine erstarrt bald. Bevor sie trocken geworden, befeuchtet man ein Stück Papier soweit, dass es nicht gerade nass, aber doch ganz mit Feuchtigkeit gesättigt ist. Man legt das feuchte Papier vorsichtig auf, indem man an einer Ecke anfängt und durch allmäliges Niederlassen dem Entstehen von Luftblasen vorbeugt. Nach einiger Zeit zieht man mit einem Messer um die Ränder der Platte und hebt das Papier mit der gehörigen Vorsicht gleichmässig und nicht zu langsam ab. Die Gelatine haftet an dem feuchten Papier viel besser als am trocknen; auch bleibt das Papier glatter. — Bei dieser Präparationsweise braucht man für einen ganzen Papierbogen von 23 17 Zoll 250—300 Gramm Gelatinemischung. — Die Präparation des Papieres auf einer Schale kann nicht gut wie bei Eiweisspapier durch Schwimmenlassen bewerkstelligt werden, man muss vielmehr das Blatt über die warme Mischung fortziehen. Die Schale kann also ziemlich schmal sein und braucht nur in der Breite mit dem zu überziehenden Papier zu correspondiren. Das Warmhalten der Mischung bewirke ich mittelst heissen Wasserdampfes. Ich habe zu diesem Zweck einen einfachen Apparat aus Eisenblech construirt, derselbe besteht aus zwei in einanderstehenden Schalen, von denen die obere die Gelatinemischung, die untere Wasser enthält, welches durch Gasflammen am Kochen erhalten wird. Die innere Schale ist 12 Zoll lang, oben $3^{1}/_{2}$ Zoll breit und $1^{3}/_{4}$ Zoll tief; sie läuft nach unten schräg zu. Das grössere Gefäss wird mit Wasser versehen und durch vier Gasflammen, die aus einem durchbohrten eisernen Rohre treten, erwärmt. Statt des Gases kann man natürlich Holzkohlen oder anderes Brennmaterial benutzen. — Die Gelatinemischung wird durch Zeug in die Schale filtrirt; durch einen Papierstreifen entfernt man die Luftblasen und den Schaum von der Oberfläche. Durch das Warmwasserbad wird sie auf einer Temperatur von ungefähr 25° R. gehalten. — Zum Ueberziehen des Papieres sind zwei Personen nöthig, eine, die den Bogen an beiden Ecken vorne fasst und ihn auf sich zieht, während die andere das hintere Ende ergreift und vorwärts schiebt. Kleine Blätter können sehr gut durch einen Einzelnen präparirt werden. Man lasse die Bewegung möglichst gleichmässig sein und nicht zu langsam. Zieht man indessen das Blatt zu rasch über, so entstehen leicht Luftblasen. Um eine recht egale Schicht zu bekommen, ist es nöthig, jedes Blatt zweimal zu überziehen. Die präparirten Bogen hängt man an Holzklammern zum Trocknen auf.

Bei der Fabrication im Grossen wird das Papier nicht bogenweise, sondern in endlosen Rollen präparirt. Die beiden Enden einer 10—12 Fuss langen Papierrolle werden mit Leim zusammengeklebt; das Papier wird sodann auf zwei Walzen gespannt, deren eine dickere, hölzerne unter der Decke des Zimmers befestigt ist; die andere, dünnere Metallwalze bewegt sich über dem Gefäss, welches die flüssige Gelatinemischung enthält und zieht beim Drehen der an der Walzen-

axe befestigten Kurbel das Papier über die Gelatinemischung weg. Zwischen den beiden Walzen wird mit Vortheil noch eine breitere Walze angebracht, welche die beiden Rückseiten des Papieres auseinanderhält und deren Beschmutzung verhütet. Diese sowohl, wie die untere dünne Walze, muss etwas weniger lang sein als das Papier breit ist, damit das letztere an beiden Seiten übersteht, denn die Walze darf nicht durch die Gelatine beschmutzt werden. Besser noch ist es, wenn man über die Walzen einen endlosen Streifen Shirting zieht und über diesen das Papier laufen lässt. — Je rascher man das Papier überzieht, um so dicker, je langsamer, um so dünner wird die Gelatineschicht. — Man schneidet schliesslich die Rolle auf, nimmt das Papier von der Walze und hängt es über eine breite Holzwalze zum Trocknen; an die beiden Enden hängt man mit Klammern schmale Holzleisten, damit das Papier glatt bleibt. — Der Raum, worin das Papier getrocknet wird, muss luftig und möglichst staubfrei sein. — Zur Präparation einer Papierrolle von $^3/_4$ Meter Breite und $3^1/_2$ Meter Länge braucht man durchschnittlich 250 Gramm trockner Gelatine und 7—10 Gramm festen Farbstoffes. Für Diapositive auf Glas nimmt man wohl mehr Farbstoff als für Papierbilder, aber man hat durch das Färben des Glasbildes ein vorzügliches Mittel in der Hand, das Bild intensiver zu machen.

Wer sein Kohlepapier selbst herstellt, kann die Gelatinemischung gleich mit dichromsaurem Kali versetzen; er spart dadurch die Operation des Chromirens. Auf die vorhin angegebene Menge kommen 8 Gramm dichromsaures Kali, die man in einem Theile des Wassers auflöst. Das mit chromirter Gelatinemischung überzogene Papier liefert etwas kräftigere Bilder und hält sich länger empfindlich, als das nachher chromirte Papier, kann aber nicht auf weitere Entfernungen versendet werden.

In den zwei reproducirten Aufsätzen wird der aufmerksame Leser eine grosse Zahl von sehr schätzenswerthen Andeutungen finden, die beweisen, wie nach der Herstellungsweise das Pigmentpapier sich sehr verschieden verhalten kann und wie wegen des Klimas, der Jahreszeit und anderer Umstände auch wirklich Pigmentpapiere von verschiedener Qualität eine gewisse praktische Bedeutung erhalten können.

Wie richtig Dr. v. Monckhoven's Bemerkung ist: „Alles liegt beim Pigmentdruck darin, die Kälte, die Wärme und die Feuchtigkeit zu meiden", dafür geben uns sowohl die Vorschriften über die Combinationen verschiedener Leimsorten bei der Fabrication des Pigmentpapieres, als auch manche Mittheilungen von Fachmännern Aufschluss. Der von Dr. v. Monckhoven besonders hervorgehobene Einfluss der Aufbewahrungsweise auf die Eigenschaften der Gelatine verdient jedoch nach unserem Ermessen alle Aufmerksamkeit auch bezüglich der Magazinirung des Pigmentpapieres. Es wäre gewiss von Interesse, wenn ein tüchtiger Experimentator über die Veränderungen der Gelatine an feuchten Orten und speciell über den Einfluss der Magazinirung des Pigmentpapieres bei verschiedener Temperatur, Feuchtigkeit etc. exacte Untersuchungen anstellen, seine mit Proben belegten Wahrnehmungen rückhaltlos veröffentlichen würde. Denn nicht durch blindes Patronisiren und Loben, sondern durch rückhaltloses und vorurtheilfreies Besprechen der wahrgenommenen Fehler und Mängel stiftet man, sowie auf pädagogischem, auch auf technischem Gebiete den grössten Nutzen. Anderer Ansicht können nur Jene sein, die ein Interesse haben, „Les moutons de Panurge" in neuer Auflage zu bringen. Wir sehen auch, dass im Berliner Verein zur Förderung der Photographie, dessen Vorsitzender zweifellos als einer der eifrigsten Förderer des Pigmentdruckes anerkannt wird, beim Pigmentdruck wahrgenommene Mängel zu Nutz und Frommen der Praktiker offen besprochen werden. So z. B. hat über Dr. Fritsch's Anfrage bezüg-

lich des Grundes der von ihm beobachteten hornartigen Structur von Pigmentdrucken ein emsiger Forscher, Herr Prümm, rückhaltlos einbekannt, dass bei der jetzt herrschenden Wärme dieser Fehler sehr häufig entsteht und als einziges Mittel Kühlung des Chrombades und der anderen kalt anzuwendenden Bäder mittelst Eis empfohlen. Herr Prümm zeigte noch bei diesem Anlasse absichtlich übercopirte Pigmentblätter, welche die gerügte Erscheinung in so hohem Masse an sich trugen, dass sie wie Chagrinpapier aussaben. Wir bringen an anderer Stelle eine kleine Mittheilung eines Freundes des Pigmentdruckes über von ihm wahrgenommene Veränderungen des Pigmentpapieres bei längerer Aufbewahrung [1]) und den Text eines von Herrn Talbot versendeten Circulares über die Behandlung des Pigmentpapieres während der heissen Jahreszeit [2]), endlich auch eine Notiz über den Einfluss der Feuchtigkeit auf Pigmentbilder [3]).

Die Photographie bei den Armeen im Felde.

Der Leiter der photographischen Abtheilung des belgischen Kriegsdepartements, Hauptmann Hannot, welcher auf dem Gebiete der Photographie im Allgemeinen, insbesondere aber der Photo-Lithographie und Photo-Zinkographie sich eines ausgezeichneten Rufes erfreut, hat in jüngster Zeit eine Brochure herausgegeben, in welcher die Bedeutung der Photographie für das Heerwesen in Krieg und Frieden ausführlich besprochen wird. Bei dem Umstande, dass in mehreren Ländern für Arbeiten im Felde ein besonderer photographischer Dienst entweder stabil organisirt ist, wie z. B. in England (s. Photogr. Correspondenz Bd. XI, Nr. 125, pag. 206), oder wenigstens versuchsweise eingeführt wurde, wie dies z. B. in dem deutschen Feldzuge 1870/71 der Fall war, dürften die Ansichten, welche der hervorragende Fachmann bezüglich der Photographie im Felde ausspricht, für viele unserer Leser von Interesse sein. Wir erlauben uns demnach den ersten kleineren Abschnitt der interessanten Brochure in deutscher Uebertragung zu reproduciren und empfehlen wärmstens die Lecture der weiteren Abschnitte, in welchen die hohe Bedeutung der Photographie für die Armee im Frieden speciell bei der Herstellung der Karten für militärische Zwecke beleuchtet und eine kurze Darstellung der Einrichtungen des von dem Verfasser trefflich geleiteten Etablissements, sowie der allda gepflegten Verfahrungsweisen gegeben wird. Hannot sagt in dem ersten Theile:

„Die Anwendungen der Photographie sind zahlreich und erstrecken sich auf viele Zweige der Wissenschaften, doch hat sie nicht den Erwartungen derjenigen entsprochen, welche sie im Kriege anwenden wollten. Bezüglich der Photographie muss man sich, wie bei allen Elementen, welche Bedingungen der Militärmacht bilden, die Frage vorlegen: welche ist die Hilfe, die sie zur Erreichung des Endzieles eines in der Schlacht befindlichen Heeres gewähren kann? Alle jene Officiere, welche Schlachttagen beiwohnten, mögen ihr Gedächtniss zur

[1]) Siehe „Zur Praxis des Pigmentdruckes“ von Dr. J. Schnauss in diesem Hefte pag. 161.

[2]) Siehe die betreffende Notiz unter den Miscellen in diesem Hefte.

[3]) Siehe Fleury Hermagi's Beobachtungen über die Einwirkung der Feuchtigkeit auf Pigmentdrucke unter den Miscellen in diesem Hefte.

Hilfe rufen und uns mittheilen, welche Rolle die Photographie in einer Schlacht hätte spielen können. Sie werden eben eine solche nicht angeben können. Es genügt übrigens, die zahlreichen und mitunter schwierigen Operationen zu überblicken, um einzusehen, dass die Photographie in ihrer gegenwärtigen Entwicklung den Kämpfenden keine Unterstützung gewähren kann. Der Nutzen, den sie demnach zu gewähren vermag, ist vom militärischen Standpunkte ein vollkommen nebensächlicher.

„Doch bevor wir weitergehen, berichtigen wir die ziemlich verbreitete Ansicht, dass man mit Hilfe der Photographie die Karten rasch und in grosser Zahl vervielfältigen kann. Die Photographie ist zu diesem Zwecke am wenigsten geeignet; abgesehen vom hohen Preise der Abdrücke ist die Zeit, welche zur Herstellung derselben erforderlich ist, ein mächtiges Hinderniss. Auf der anderen Seite benöthigt die Photographie ein voluminöses und gebrechliches Gepäck, welches einen raschen Transport nicht zulässt und durch die unvermeidlichen Erschütterungen, so sorgfältig auch die Verpackung erfolgte, theilweise zerbrochen und in der Weise beschädigt wird, dass der Photograph nicht in der Lage sein wird, seine Operationen auszuführen. Man wird indessen einwenden, dass gebildete Militärs, ja selbst solche, für welche die photographische Praxis keine Geheimnisse mehr bietet, die Anwendung der Photographie im Felde empfohlen haben. Die Thatsache ist richtig, — aber welche Anwendungen hat man gemacht, welche Erfolge hat man erzielt? Die Vertreter der Anwendung der Photographie im Felde mögen sie kennen lehren, der Militärstand wird ihnen für die wichtige Mittheilung zu Dank verpflichtet sein. Indessen können wir über den vollständigen Misserfolg berichten, denn alle Versuche hatten, einen photographischen Dienst bei einer im Kriege befindlichen Armee zu organisiren. Dieser konnte in Amerika während des Secessionskrieges beobachtet werden, da allen Abtheilungen Photographen beigegeben waren. Kann uns Jemand aber die Dienste berichten, welche dieselben leisteten? — Bei Beginn des Feldzuges 1870/71 wurde in Berlin von den Deutschen eine photographische Brigade organisirt, welche die Bestimmung hatte, den Generalstab der deutschen Armee überall zu begleiten. Während des Krieges in Abyssinien hatte man dem Hauptquartier der englischen Expedition eine gewisse Zahl von Photographen beigegeben, welche nur imaginäre Dienste leisteten, indem sie sehr interessante Ansichten eines noch unerforschten Landes lieferten, von denen die Abzüge im Kriegsministerium als merkwürdige Stücke aufbewahrt werden. Der Bericht über die von den Photographen während des Krieges 1870/71 ausgeführten Arbeiten, welchen der Chef der betreffenden Abtheilung der deutschen Armee erstattete, constatirt, dass die Photographen mit ihrem voluminösen Hilfsapparat dem Generalstab bei den einzelnen Vorrückungen nur nach ungefähr 8 Tagen folgen konnten. Man benöthigte ihre Mitwirkung so wenig, dass man erst an sie in Versailles dachte, als man Musse während der Belagerung von Paris hatte und wozu? — Um Porträts anfertigen zu lassen! — Bei allen Kämpfen, während welcher die Armeen lange an einem Punkte blieben, wie z. B. während des Krimkrieges, in welchem man zuerst die Photographie bei militärischen Arbeiten zur Anwendung brachte, kann man zweifellos durch Aufnahme des Standes der Werke an aufeinander folgenden Tagen einen Nutzen ziehen, aber während der eigentlichen Schlacht gab es keinen Platz für den Photographen. Man muss gewiss Alles sorgfältig berücksichtigen, was der Armee ihre Aufgabe erleichtern kann; weil aber diese Aufgabe wesentlich nur in der Kriegstüchtigkeit und Schlagfertigkeit gesucht werden kann, muss eben jeder neue Dienst mit der grössten Umsicht organisirt und kann nur dann eingeführt werden, wenn es als unumgänglich nothwendig erscheint. Man muss so handeln, um nicht unnöthige Dienststellen zu schaffen, welche in der Wesenheit nur dazu dienen würden, die Militärs von ihren eigentlichen Aufgaben abzulenken in einem Zeitpunkte, in dem der eigentliche Kriegsdienst die volle Aufmerksamkeit erheischt. — Wenn es jedoch ausnahmsweise für nothwendig gefunden würde, die Hilfe der Photographie in Anspruch zu nehmen, wäre es wohl niemals schwer, ad hoc in einer Armee einen photographischen Dienst zu organisiren, da die Photographie in unseren Tagen Gemeingut ist und sich gewiss in jedem Regimente Photographen in hinreichender Zahl finden lassen werden. Was endlich die Details der Construction der unentbehrlichen Apparate betrifft, so erscheint es nicht passend, sich damit eingehender

zu beschäftigen, da Jeder selbe nach seinen persönlichen Ansichten einrichten wird. Aus den bisher dargelegten Umständen geht hervor, dass weder die Errichtung eines besonderen Photographencorps' geboten erscheint, noch die Beigabe eines Photographen zu gewissen Unterabtheilungen der Armee.

„Es erscheint aber auch nicht nothwendig, besondere Unterweisungen in der Photographie in das Programm des militärischen Unterrichtes einzuführen, wie man solche unnöthiger Weise empfohlen hat, jene genügen, die sich naturnothwendig in den Unterrichtscursen über Physik und Chemie von selbst ergeben. Ich verwahre mich im Vorhinein gegen den Vorwurf, dass ich die Bedeutung der Photographie heruntersetzen möchte. Das Studium der Photographie ist durch sich selbst sehr interessant und bietet ein Feld für Forschungen, das weit grösser ist, als man gewöhnlich glaubt. Der ernste Amateur wird häufig die Anregung erhalten, die wichtigsten Fragen der Chemie und Physik zu behandeln. Wenn man jedoch lediglich den praktischen Standpunkt in das Auge fasst, wird man wohl erkennen müssen, dass die Theorie in der Photographie von geringer Bedeutung ist. Man kann wohl sehr passend die Photographie mit der Reitkunst vergleichen. Wie in der Reitkunst, ist auch in der Photographie die Theorie weder so schwer, noch so verwickelt, als man es oft glauben machen will. Schwierig, ja sehr schwierig, wovon man wohl durchdrungen sein muss, ist die Anwendung. Wie alle neuen Entdeckungen, hat die Photographie zuerst eine Periode des Herumtappens, des Versuchens, der Forschung, der Umwandlungen durchmachen müssen, bis eine hinreichend vereinfachte und daher auch meistens angewendete Methode herausgebildet wurde. Sobald eine Entdeckung soweit gebracht wurde, beginnt eine neue Periode, die der Vervollkommnung, welche allein der gewerblichen Geschicklichkeit zu verdanken ist, — und um wirkliche Erfolge zu erzielen, muss man diese Geschicklichkeit nothwendig besitzen. Mit anderen Worten, der nützliche Theil der Photographie, nämlich die Praxis derselben, ist ein Gewerbe geworden und wie jedes Gewerbe, kann man sie eben nur durch lange Ausübung erlernen. — Weil man hinsichtlich der Photographie eine andere Vorstellung hat, so wundert man sich bisweilen, einen solchen Unterschied zwischen den Leistungen verschiedener Photographen wahrzunehmen. Ist aber dies nicht sehr einfach? In allen Künsten, selbst in den niedersten, leistet man nur Ausgezeichnetes nach einer langen Ausübung und eben desswegen ist es nur Wenigen gegönnt, an das Ziel der höchsten Vollkommenheit zu gelangen.

„Kommen wir auf die Anwendung der Photographie in der Armee zurück, so wird man vielleicht fragen, ob sie nicht eine nützliche Anwendung in der Topographie erhalten, ob sie nicht bei den Arbeiten des Recognoscirens verwendet werden kann. Untersuchen wir die Frage von diesem Standpunkte. — Der erste Gedanke, welcher nothwendig hervorgerufen wurde, als man daran dachte, die Photographie der graphischen Thätigkeit bei den Vermessungsarbeiten zu substituiren, bestand darin, dass man sich auf einen Punkt von hinreichender verticaler Höhe stellen und den von demselben wahrnehmbaren Theil des Territoriums aufnehmen müsse. — Indem man die Möglichkeit zulässt, von einem theoretisch in der Luft gegebenen, hohen Punkte die Photographie der zu vermessenden Gegend aufzunehmen, ist die Frage von der Entdeckung der Kunst, Luftballons zu lenken, abhängig, da die Möglichkeit gegeben sein muss, nach Wunsch einen bestimmten Punkt einzunehmen. — In der Praxis lässt sich diese Idee jedoch nur mit Hilfe des Zufalles und nur momentan im Vorbeiziehen lösen. Unter diesen Verhältnissen hatte Nadar (ein talentirter Photograph, der in Folge seiner Versuche Luftschiffer wurde), den Einfall, zu arbeiten. Er brachte am Boden der Gondel des Ballons eine Dunkelkammer an, deren Objectiv die ganze Fläche des Terrains umfasste, über dem der Ballon schwebte. Sein Versuch blieb resultatlos und er konnte sich überzeugen, dass selbst unter den günstigsten Verhältnissen mehrere Hindernisse sich dem Gelingen seines Systems entgegenstellen müssten. Durch die Projection der conischen Strahlenbündel, die das Bild in der Dunkelkammer bilden, würde eine zu planimetrische Darstellung des Terrains entstehen. Gewisse Reliefs im Terrain würden nicht sichtbar werden und zur Ersichtlichmachung der Erhöhungen würde man eine schiefere Beleuchtung benöthigen, als solche die Sonne liefert. Selbst in diesem Falle würden noch viele interessante und wichtige Details vom zenithalen Standpunkt aus unbemerkt bleiben. Endlich würden die Bäume, oder die Faltungen des Terrains sehr

oft Gruppen von Behausungen, deren Wichtigkeit bekannt ist, gänzlich verdecken. Die Photographie müsste übrigens immer von einer topographischen Aufnahme begleitet werden, denn es müsste der Massstab der ersteren und eben hiezu die Dimension einer Basis bestimmt werden. — Zahlreiche Versuche wurden noch angestellt, um die Photographie im Vermessungswesen einzuführen. Besonders das Geniecorps studirt diese Frage mit Rücksicht auf die Darstellung von Festungswerken. Aus den betreffenden Erhebungen geht unzweifelhaft hervor, dass die Photographie durchaus nicht an die Stelle der Erkenntniss treten kann, die aus einer regelrechten Vermessung oder einer Recognoscirung hervorgehen kann; sie kann nur, mit Verständniss angewendet, an die Stelle gewisser specieller Operationen treten. Kurz, der photographische Apparat kann nur als topographisches Instrument betrachtet werden. Die in der Topographie benützten Instrumente können wohl auf das Resultat der Arbeit einen Einfluss nehmen, jedoch nicht den Charakter der Topographie ändern; die praktischen Methoden, welche sie lehrt, bleiben stets dieselben.

„Um eine richtige Vorstellung bezüglich des photographischen Apparates in seiner Anwendung als topographisches Instrument zu erhalten, ist es unumgänglich nothwendig, einige einleitende Betrachtungen anzustellen. Die einzigen, zur graphischen Darstellung eines Terrains erforderlichen Daten sind Winkel und Längen. Die topographischen Instrumente haben also nur die Bestimmung der Winkel und die Abmessung der Distanzen zum Zweck. Kein Instrument liefert die zur Vermessung erforderlichen Grundlagen mit absoluter Genauigkeit. Die Instrumente, deren man sich in der Topographie bedient, können nur eine solche Präcision bieten, dass die durch dieselben hervorgerufenen Fehler, auf den Massstab des anzufertigenden Planes zurückgeführt, verschwindend klein erscheinen. In diesem Falle sind die Fehler leicht zu vernachlässigen und daher wird die Aufnahme eines Terrains, welche mit topographischen Instrumenten bewerkstelligt ist, als vollkommen genau gelten. Demnach müssen für die regelmässige Topographie auch nur solche Instrumente benützt werden, die man als gewöhnliche oder regelmässige bezeichnen kann. Wenn es jedoch genügt, eine annähernd genaue Darstellung des Terrains zu erhalten, sei es, dass es an Zeit gebricht, sei es, dass eine strenge Genauigkeit entbehrlich ist (zwei Umstände, die im Kriege oft eintreten), so kann man zur Bestimmung der Winkel und Distanzen weniger vollkommene Instrumente verwenden. Es ist leicht begreiflich, dass solche Instrumente nur einen Werth haben, weil sie für den Mangel an Präcision manche Vortheile als Entschädigung bieten, wie die Einfachheit, Leichtigkeit und bequeme Anwendung. — Kann die photographische Dunkelkammer in eine dieser Kategorien der topographischen Instrumente eingereiht werden? Kann sie als ein regelmässiges topographisches Instrument betrachtet werden? Wir zaudern nicht, die Antwort dahin abzugeben, dass die photographische Dunkelkammer in die Reihe der regelmässigen Instrumente und zwar nur in diese Reihe aufzunehmen ist.

„Die photographische Dunkelkammer hat in der That für topographische Arbeiten in glücklichster Weise alle möglichen Verbesserungen erhalten. Das in dem Werke über Topographie von dem Major Maës beschriebene Instrument wurde von seinem Erfinder photographischer Messtisch (*Planchette photographique*) genannt und dieser Name erscheint vollkommen gerechtfertigt, denn der photographische Messtisch liefert alle Daten der Vermessungsoperationen, indem er sie automatisch registrirt. Er gibt gleichzeitig den Orientirungspunkt, die Stellung der Signale und Niveaudifferenzen so zwar, dass der Plan ohne geometrische Hilfsoperationen construirt werden kann. Die Anwendung des photographischen Messtisches ist genau dieselbe, wie die des gewöhnlichen, und bietet einen bedeutenden Vortheil vor dem letzteren. — Ist also der Photograph nicht bezüglich der Zeit gedrängt und kann er grösseres Gepäck mitnehmen, kann er ferner nach Willkür den Standpunkt wählen, mit Ruhe und Bequemlichkeit arbeiten, kurz im Frieden wird der photographische Apparat, entsprechend modificirt und verwendet, als reguläres topographisches Instrument dienen und sehr nützlich werden. Leider setzt die Anwendung des Instrumentes voraus, dass der Topograph von einem Photographen unterstützt werde, oder selbst ein solcher sei, was jedoch selten eintreten dürfte. — Kann man nun die photographische Dunkelkammer bei raschen Vermessungen verwenden? Es ist uns voll-

kommen einleuchtend, dass man hieran nicht denken kann und doch wird beinahe immer für solche Fälle die Anwendung des Apparates empfohlen. Man hat zu diesem Zwecke versucht, die Dimensionen des Apparates bis zur äussersten Grenze zu reduciren, ohne jedoch bezüglich der Tragbarkeit und Handbarkeit desselben zu gewinnen. Alle Versuche in dieser Richtung führten nur zur Herstellung wahrer Kinderspielereien, da andere Gründe die Anwendung zu kleiner Apparate in der Photographie stets verbieten werden. Mit einem kleinen Instrumente kann man nicht eine beliebige Ansicht von einem Terrain oder von einem weit entfernten Gegenstande aufnehmen, um dann ein brauchbares Bild durch Vergrösserung der ersten Aufnahme zu erhalten. So vollkommen auch die kleinen Bilder erscheinen mögen, so ist ihre Feinheit doch nothwendig durch die Textur des Materiales bedingt, auf dem sie aufgenommen sind; man kann demnach nie die Details erzielen, welche mit grossen Bildern erhalten werden können. Daher zeigt die Vergrösserung des kleinen Bildes, die immer schwierig ist, nur die Schärfe des Modelles. In den Fällen, in denen vom militärischen Standpunkt die Anwendung der Photographie in erster Linie gerechtfertigt erscheinen würde, wir sprechen nämlich von den Aufnahmen der Fortificationen, würde die Unsicherheit noch gesteigert in Folge der Nothwendigkeit, Ansichten von schlecht definirten Gegenständen aufzunehmen, wie z. B. die Krone eines Werkes, wenn das Parapét mit Rasen bedeckt ist. — Es erscheint demnach überflüssig, sich mit den Modificationen zu befassen, welche man am photographischen Apparat anbringen könnte, um ihn in ein leicht transportables, zum Vermessen geeignetes Instrument umzuwandeln. Uebrigens wird man bezüglich der tragbaren topographischen Instrumente, so sinnreich auch die Einrichtung der in jüngster Zeit erfundenen sein mag, um nie in Verlegenheit zu kommen, sich gewöhnen müssen, jene anzuwenden, die man im Momente des Bedarfes gleichsam improvisiren kann. Das beste Mittel wird immer ein guter Blick sein, der durch die Gewohnheit, regelrechte Aufnahmen zu machen, gewonnen wurde.

„Ist es nach dem, was bisher besprochen wurde, noch nothwendig, von den Diensten zu sprechen, welche die Photographie bei Recognoscirungen im Kriege leisten kann? Wenn noch bezüglich der gänzlichen Nutzlosigkeit der Photographie zu diesem Zwecke Zweifel erhoben würden, so genügt, um sie zu zerstreuen, die Ueberlegung, was die Recognoscirungen bei der in unseren Tagen mit solcher Schnelligkeit geführten Kriegen bedeuten. — So viel ich weiss, entwickeln die Armeechefs nach einer Karte ihren Feldzugsplan, bestimmen nach der Configuration des Terrains die allgemeine Anordnung der Operationen, die sie vornehmen wollen. Die Befehle, die sie dann ertheilen, sind gegründet auf die Angaben der Karte, ergänzt durch statistische und militärische Auskünfte, die darauf Bezug haben. — Die Durchführung dieses Vorganges, welcher der natürlichste und beste ist, setzt die Existenz einer möglichst guten Karte des Landes voraus, in dem Krieg geführt wird, und die Sammlung aller Documente, die zur Ergänzung dienen können. — Die Herstellung der Karten und Beistellung der ergänzenden Daten, die zur Leitung einer Armee unentbehrlich sind, setzt besondere Erhebungen voraus. In früheren Zeiten, als man nicht detaillirte Karten besass, die bezüglich der Flächen und des Relief die entsprechenden Aufklärungen gaben, hatten die Recognoscirungen den Zweck, einen Ueberblick des Terrains zu liefern, sowie der Umstände, welche vom militärischen Standpunkt mit Vortheil benützt werden können. Man musste sich damals oft mit einer rohen Skizze des ausgekundschafteten Terrains begnügen. Dies findet noch meistens statt in den Colonien und in Länderstrichen, welche ausser dem europäischen Continente gelegen sind. — Doch in unseren Tagen müssen die Recognoscirungen zu Kriegszwecken im anderen Sinne und zwar als besondere Erhebungen aufgefasst werden; in der That könnte man nicht den Anspruch erheben, in dem Augenblicke, in dem man die Feindseligkeiten gleichsam einleitet, bessere Karten auszuführen, als unsere vorzüglichsten Verleger herausgegeben haben, die auch mit aller möglichen Musse hergestellt wurden.

„Die besonderen Recognoscirungen oder Erhebungen werden demnach in Hinkunft nicht mehr mit Vermessungen im eigentlichen Sinne verbunden sein; sie werden nur zum Zwecke haben, gewisse Details, die auf der Karte unklar sind, zu ergänzen, über die Gestaltung des Bodens zu unterrichten, die auf der Karte schlecht oder unbestimmt gegeben ist. Die Aufgabe der besonderen Er-

hebungen wird demnach in der Richtigstellung der Karte bestehen, damit ihre Angaben vollkommen zuverlässig sind, und in der Ergänzung aller besonderen Daten, die für die Kriegführung von Interesse sein können. — Die Photographie wird bei diesen Operationen offenbar nicht verwendet werden können und würde, im Falle man sie als zulässig erklären würde, den bedeutenden Uebelstand herbeiführen, dass die recognoscirenden Officiere die Gewohnheit verlieren würden, richtig zu schauen und klar zu sehen; sie würde dieselben entheben, die Distanzen abzuschätzen, mit Einsicht und Verständniss die Configuration des Bodens vom militärischen Standpunkte zu würdigen, um auf Grundlage der Anschauung eine klare, präcise und wahre Beschreibung für den Bedarf der Truppencommandanten zu liefern und ihnen auf ihre Anfragen bestimmte Auskünfte geben zu können. — Der wahre Charakter der Terrainrecognoscirung besteht nämlich weniger darin, einen mehr oder minder guten topographischen Plan beizustellen, als vielmehr in der Möglichkeit, nützliche Andeutungen über den Zustand der Strassen, die Natur des Terrains in Beziehung zu den verschiedenen Waffengattungen zu liefern, um darnach die Hindernisse zu schätzen, welche der Bewegung der Truppen erwachsen, ferner auch in der Möglichkeit, ein Urtheil zu fällen über die Zweckmässigkeit und Ausführbarkeit irgend einer Kriegsunternehmung. — Ueberlegt man, dass diese Art Recognoscirungen vor dem Feinde in inniger Beziehung stehen zu den Operationen, welche der Schlacht vorhergehen, so wird man einsehen, dass sie zu jeder Stunde, bei Tag und Nacht und bei jedem Wetter ausführbar sein müssen, was beinahe immer die Photographie ausschliesst. — Man wird mir ferner sagen, dass die photographischen Ansichten, die von einem entsprechend gewählten Standpunkte aufgenommen wurden, die Karten ergänzen und das Lesen derselben erleichtern. Dies ist richtig, sobald man sich nicht am Kriegsfuss befindet, da ein tüchtiger Heerführer im Momente, mit dem Feinde in Action zu treten, weder die Zeit, noch den Wunsch haben wird, in einem Stoss von Photographien zu wühlen, welche seinen Karten beigegeben wurden.

„Aus den Betrachtungen, welche wir eben angestellt haben, muss man nothwendig schliessen, dass die Photographie den Armeen im Felde keine Hilfe gewähren kann. Sie erscheint weder berufen, ihnen in der Schlacht, noch bei den Operationen vor derselben einen Dienst zu erweisen. — Anders verhält sich die Sache in Friedenszeiten, in welchen die Photographie der Armee wirklich nützlich ist, was so anerkannt wird, dass alle Regierungen eine photographische Abtheilung ihren Kriegsministerien beigegeben haben."

Wir werden demnächst an einer anderen Stelle eine eingehende Besprechung der Brochure des Hauptmannes Hannot bringen und verweisen bezüglich des hier erwähnten photographischen Messtisches auf die früheren Jahrgänge der photographischen Correspondenz (s. Bd. IV Nr. 38, pag. 180, Bd. VI Nr. 58, pag. 91, Bd. VII Nr. 72, pag. 118). — Wir würden sehr erfreut sein, wenn die Wiedergabe des Hannot'schen Aufsatzes zu einem regen Gedankenaustausch insbesondere von Seite eines Anwaltes der Photographie im Felde führen würde.

Warnerke's Negativ-Papier.

(Gebrauchsanweisung.)

Wir haben bei Veröffentlichung des Protokolles (s. Phot. Corresp. Nr. 147, pag. 123) der Sitzung vom 9. Mai bemerkt, dass wir im Interesse unserer Leser die Uebersetzung der ausführlichen Gebrauchsanweisung bringen werden. Wir erfüllen nunmehr diese Zusage mit dem Beifügen, dass in jüngster Zeit Herr Baden Pritchard einen Reisebericht in einem englischen Fachblatte veröffentlichte, indem er sich über Warnerke's Negativpapier und insbesondere über die Anwendung des-

selben in Rollen (s. Phot. Corr. Bd. XII Nr. 136, pag. 187) sehr befriedigend ausspricht.

Den Warnerke'schen Negativpapieren (*Negative Tissue*) ist folgende Anweisung für den Gebrauch und die Entwicklung derselben beigegeben:

„Das Negativpapier trägt eine durchsichtige, biegsame Schicht von Collodion und Kautschuk, die mit einer Lage einer empfindlichen Emulsion überzogen ist. Es wird entweder in ganzer Länge hergestellt, um in mit Rollen versehenen Cassetten verwendet zu werden oder in Blocks von je 12 Blättern zwischen dünnen Metallplatten, welche in wirksamer Weise vor dem Lichte schützen und die erforderliche Steifheit geben. Bei Anwendung des Blocks in einer gewöhnlichen Cassette muss die etiquettirte Metallplatte und das gefärbte Papier, welches zwischen letzterer und dem ersten Blatte liegt, entfernt werden. Der Block wird nunmehr in die Cassette gebracht, wie dies für Glasplatten üblich ist. Ein orangefarbenes Papier ist zwischen jedes Blatt eingeschoben, um bei der Exposition die Blätter, welche nicht exponirt werden, vor der Einwirkung des Lichtes, welches möglicher Weise durch das oberste Blatt durchgeht, zu schützen. Man muss Sorge tragen, dass die Feder in der Cassette nicht zu stark ist, indem sonst der Block krumm gebogen würde. Ist die Feder zu stark, so muss sie entweder beseitigt und ein Stück einer Baumwolltafel (Watta) verwendet werden, um die Platte in unverrückbarer Stellung zu erhalten, oder es muss eine Glasplatte zwischen den Block und der Feder eingelegt werden. Jedes Blatt kann auch hinter einer Glasplatte exponirt werden, doch ist in diesem Falle beim Einstellen die Dicke des Glases zu berücksichtigen.

Exposition. Gegenwärtig sind die Blätter mit Brom- und Jod-Silber-Emulsion hergestellt, deren wesentliche Eigenschaft nicht in der ausserordentlichen Empfindlichkeit, aber in der Sicherheit liegt, mit welcher gute Resultate bei leicht ausführbarer Entwicklung erzielt werden. Zur Orientirung mag der Umstand dienen, dass mit einem rectilinearen, symmetrischen oder planographischen Objectiv bei voller Oeffnung eine Exposition von 20 Secunden für ein gut beleuchtetes Object (Landschaft) hinreicht. Ein Ueberexponiren ist eher zu empfehlen als ein Unterexponiren, da eine überexponirte Platte durch eigenthümliche Entwicklung immer noch zu einer vollkommenen gemacht werden kann, was bei einer unterexponirten selbst unter der sorgfältigsten Behandlung nicht möglich ist.

Entwicklung. Nachdem das exponirte Blatt von dem Block entfernt oder das exponirte Stück von der Rolle in der Cassette abgetrennt ist, wird die Collodionschicht von der Papierunterlage entfernt, indem eine Nadel an einer Ecke zwischen die Schicht und die Papierunterlage gesteckt und nach einander zu allen Ecken gezogen, dann mit zwei Fingern ein Eck aufgehoben und das Häutchen vorsichtig abgezogen wird. Das Collodionhäutchen wird nunmehr auf eine gleichgrosse Glasplatte, welche mit einigen Tropfen Wasser benetzt wurde, gebracht, mit Fliesspapier sanft angepresst und hiedurch vollkommen eben ausgebreitet. Ein sanfter Druck kann ohne Gefahr, das Negativ zu verletzen, angewendet werden, doch muss es vor, während und nach dem Entwickeln vollkommen von Fett, Chemikalien und Schweiss frei bleiben. Eine Mischung von Methylalkohol und Wasser wird nunmehr aufgegossen, nur um das Collodion zu erweichen und das Eindringen des Entwicklers zu erleichtern. Zwei Minuten sind hiezu hinreichend, worauf der Alkohol zum ferneren Gebrauch in die Flasche zurückgegossen werden kann. Die Platte wird hierauf mit Wasser gewaschen und in einer der nachfolgend beschriebenen Weisen entwickelt:

Starke alkalische Entwicklung (empfohlen von Stuart Worthley): Drei Lösungen *P*, *A*, *B* werden hergestellt durch Lösen für *P* 96 Gran (5·995 Gramm) Pyrogallussäure, für *A* 80 Gran (5 Gramm) Ammonium-Carbonat, für *B* 30 Gran (1·875 Gramm) Bromkalium in je 1 Unze (30 Gramm destillirten Wassers). Das Ammonium-Carbonat muss zur vollständigen Lösung in einem Mörser mit warmem Wasser angerieben werden. Der Entwickler wird in folgender Weise gemischt: Zu je 20 Tropfen kommen von *P* und *B* 4 Drachmen (15 Gramm) von *A*. Wird diese Mischung wie der Eisenentwickler auf die Schicht aufgegossen, so wird das Bild allmälig zum Vorschein kommen. Man giesst die Flüssigkeit auf und ab und fügt, wenn es erforderlich ist, noch die Hälfte der früher angegebenen Mengen von *A*, *B*, *P* hinzu. Je nachdem das Bild erscheint, wird man erkennen, ob die

Exposition und Entwicklung richtig erfolgte. Tritt das Bild unter Einwirkung des Entwicklers rasch hervor, so ist es überexponirt und müssen 20 oder 30 Tropfen Bromkaliumlösung zugesetzt werden, um die Entwicklung zu reguliren; erscheint hingegen das Bild durch 30—40 Secunden nicht, so war die Exposition zu kurz und müssen 1—2 Drachmen der Pyrogallussäurelösung zugesetzt werden.

Eisenentwickler. Folgende Lösungen sind erforderlich: *A*) 8 Unzen (240 Gramm) Wasser, 1 Drachme (3·75 Gramm) Citronensäure, 2 Drachmen (7·5 Gramm) Silbernitrat, 1 Unze (30 Gramm) Kupfersulfat, letzteres getrennt von den anderen Substanzen gelöst und dann erst der Lösung der letzteren zugefügt wird. Wurde das Wasser vor der Anwendung gekocht, so hält sich die Lösung durch geraume Zeit. — *B*) 2 Drachmen (7·5 Gramm) Eisenvitriol, 2 Drachmen (7·5 Gramm) Eisessig, 8 Unzen (240 Gramm) Wasser, oder $^1/_2$ Unze (15 Gramm) Eisenvitriol, 10 Unzen (300 Gramm) Wasser, $^1/_2$ Unze (15 Gramm) Methylal. Die Platte wird mit der Lösung *B* übergossen, welche man nach kurzer Zeit in die Entwicklungsschale zurückgiesst und mit einigen Tropfen von *B* versetzt. Das Bild wird hierauf bald erscheinen, doch muss die Lösung auf- und abgegossen werden, bis alle Details hervorgetreten sind.

Saurer Pyrogallussäure-Entwickler. *A*) 8 Unzen (240 Gramm) Wasser, 1 Drachme (3·75 Gramm) Citronensäure, 2 Drachmen (7 Gramm) Silbernitrat, 1 Unze (30 Gramm) Kupfervitriol. — *B*) 1 Drachme (3·75 Gramm) Pyrogallussäure, 1 Unze (30 Gramm) Alkohol. 10 Tropfen von der Lösung *B* werden in dem Entwicklungsgläschen mit 2 Drachmen (7·5 Gramm) Wasser versetzt und auf der Platte auf- und abgegossen, bis das Bild in allen Details erscheint. Die Flüssigkeit wird dann in das Gläschen zurückgegossen und mit einigen Tropfen der Flüssigkeit *A* versetzt. Nach der Anwendung dieser Lösung wird das Bild die nöthige Intensität erhalten. Auch kann bei Umkehrung der Reihenfolge ein günstiges Resultat erzielt werden.

Fixirung. 2 Drachmen (7·5 Gramm) Cyankalium in 10 Unzen (300 Gramm) Wasser, oder 1 Unze (30 Gramm) unterschwefeligsaures Natron in 8 Unzen (200 Gramm) Eiswasser.

Verstärkung. Jeder der früher angeführten Entwickler gibt eine hinreichende Intensität, wenn die Expositionsdauer gut gewählt war. Erscheint jedoch eine Verstärkung nothwendig, so ist folgendes von Stuart Wortley angegebenes Verfahren zu empfehlen: Man bereitet drei Lösungen *C*, *S*, *P*, indem man zu je 1 Unze (30 Gramm) Wasser bringt, für *C* 4 Gran (0·25 Gramm) Citronensäure, für *S* 15 Gran (0·937 Gramm) Silbernitrat, 5 Tropfen Salpetersäure, für *P* 96 Gran (5·995 Gramm) Pyrogallussäure. Nach dem Fixiren und Waschen wird eine hinreichende Menge von *C* aufgegossen, hierauf zwei- oder dreimal hin- und hergespült und sodann je 10 Tropfen von *S* und *P* auf je 1 Drachme (3·75 Gramm) von *C* zugefügt, wodurch die Platte reichlich verstärkt werden kann. Jede Spur der Pyrogallussäure muss auf beiden Seiten des Collodionhäutchens sorgfältig weggewaschen werden, wozu mit Wasser verdünnte Essigsäure zu empfehlen ist. Die auf solchen Collodionhäutchen erhaltenen Negative werden wie die auf Trockenplatten hergestellten im Lichte allmälig dunkler, wenn sie nicht nach der Verstärkung sorgfältig gewaschen werden.

Man kann auch verstärken, ohne das Collodionhäutchen vom Papier abzuziehen; in diesem Falle werden die Ränder aufgebogen, um gleichsam eine seichte Schale zu bilden, und kann jede der früher beschriebenen Entwicklungsmethoden benützt werden. Dieser Vorgang wird oft wegen der Reinlichkeit vorgezogen. Ist das Negativ hinreichend hervorgerufen, so lässt man das Papier trocknen, bevor das Häutchen in der früher beschriebenen Weise abgelöst wird. Das Papier kann wohl während dieser Operation fleckig werden, doch schadet dies nicht dem Collodionhäutchen. Ist das Negativ fixirt, so wird es entweder auf der Glasplatte, welche ihm während der vorhergehenden Operationen als Träger diente oder auch zwischen Saugpapier gepresst, getrocknet. Durch sorgfältige Auswahl der zur Erzeugung der Negativschicht verwendeten Substanzen wird die Ebenheit und Biegsamkeit der Schicht bei keiner Temperatur über den Gefrierpunkt gesichert. Das Häutchen selbst wird weder durch Feuchtigkeit, noch durch die atmosphärische Luft afficirt. Das Lackiren ist im Allgemeinen nicht nothwendig, ausser wenn durch verlängertes Entwickeln oder Verstärken mit

Silber und Pyrogallussäure eine pulverige Silberschicht an der Oberfläche sich gebildet hat, welche leicht weggewischt werden könnte. In diesem Falle ist ein Lack, der kalt angewendet werden kann, wie z. B. Damar in Benzin oder Bernstein in Chloroform zu empfehlen. Einige Alkoholfirnisse werden ebenfalls ohne Anwendung von Wärme klar auftrocknen. Zum Copiren wird das Negativ durch Streichen mit einem Quetscher (Streichlineal) auf einer Glasplatte befestigt. Reicht dies jedoch nicht aus, um eine hinreichende Adhäsion des Häutchens an die Glasplatte hervorzubringen, so werden einige Tropfen Wasser zwischen der Glasplatte und dem Häutchen dies in hinreichender Weise bewirken.

Ausser dieser Instruction liegt dem Block noch eine zweite Mittheilung unter dem Titel „wichtige Notiz“ bei, die wie folgt lautet:

„Der Kautschuk, welcher bei der Herstellung des Negativpapieres verwendet wird, wirkt bisweilen auf die Collodionschicht in der Weise, dass beim Entwickeln Flecken entstehen. Zum Glück wurde ein gutes Gegenmittel in der Lösung von 1 Th. Benzin in 10 Th. methylirtem Alkohol gefunden, womit die Schicht vor der Entwicklung stark mit verdüntem Alkohol behandelt wird. Es muss noch bemerkt werden, dass diese Flüssigkeit nicht nur ein Schutzmittel gegen die erwähnten Flecken ist, sondern auch die Entwicklung erleichtert und die Exposition abkürzt. Für die empfindlicheren Sorten von Negativpapieren kann eine vierte Entwicklungsflüssigkeit verwendet werden, die aus zwei Lösungen gemischt wird und zwar *A.* $^1/_2$ Unze (15 Gramm) Kalium-Carbonat, $^1/_2$ Unze (15 Gramm) Bromkalium, 10 Unzen (300 Gramm) Wasser oder $^1/_2$ Unze (15 Gramm) Kaliumcarbonat, 2 Drachmen (7·50 Gramm) Bromkalium, 10 Unzen (300 Gramm) Wasser. *B.* 1 Drachme (3·75 Gramm) Pyrogallussäure, 1 Unze (30 Gramm) Alkohol. In 4 Drachmen (15 Gramm) von *A* bringt man 10 Tropfen von *B*, das Bild wird schnell erscheinen. Sind alle Details gehörig gezeichnet, so mischt man einige Tropfen von *A* im Entwicklungsglas mit der früher von der Platte abgegossenen Flüssigkeit. Die Lösung *B* kann auch zuerst auf der Platte aufgegossen werden, so dass letztere davon eben bedeckt wird, hierauf fügt man einen Tropfen von *B* hinzu, dann nach 1 oder 2 Minuten wieder 10 Tropfen, wodurch mehr Details und eine grössere Intensität erzielt wird.“

L. Warnerke's Negativ-Papier (Sensitive Negative Tissue) wird in London, S. E. 10, Linden Grove, Peckham Rye, in Rollen zu $^1/_3$ Penny pr. □“ und in Blocks, die in gewöhnlichen Cassetten benützt werden können, abgegeben. Die Preise in Shiling und Penny sind für 1 Block à 1 Dutzend Blätter folgende: 12“ × 10“ = 40 S.; 10“ × 8“ = 26 S. 8 p.; $8^1/_2$“ × $6^1/_2$“ = 18 S. 8 p.; 8“ × 5“ = 13 S. 4 p.; $7^1/_2$“ × 5“ = 12 S. 6 p.; $7^1/_2$ × $4^1/_2$ = 10 S. 10 p.; $6^1/_2$“ × $4^3/_4$“ = 10 S. 3 p.; $6^3/_4$“ × $3^1/_4$“ = 7 S. 4 p.; 5“ × 4“ = 6 S. 8 p.; $4^1/_4$“ × $3^1/_4$“ = 4 S. 7 p..

Unsere artistische Beilage.

Wir bringen zwei Genrebildchen, deren Matrizen Frau Emilie Vogelsang in Berlin, Mitglied der Wiener Gesellschaft, für unser Blatt speciell aufzunehmen die Güte hatte. Die Bildchen geben dem Gedanken, „Freud und Leid“ darzustellen, trefflichen Ausdruck und wir glauben unseren Lesern über die Verhältnisse, unter welchen Frau Vogelsang arbeitet, nicht besser informiren zu können, als indem wir die folgende Besprechung ihrer Leistungen bringen, welche aus der Feder des bekannten Berliner Kunstreferenten Ludwig Pietsch stammt:

„Seit der Erfindung der Photographie und besonders seitdem sie zu einer höheren Stufe der Ausbildung gebracht und die Herrschaft über ihre Mittel gewissermassen zu einem Allgemeingut geworden ist, hat man versucht, durch sie nicht nur die Spiegelbilder der vorhandenen Wirklichkeit zu erzeugen, sondern diese von ihr zu copirenden Gegenstände so zu arrangiren und zu gruppiren, dass ihre Abbilder sich dem Schein einer freien, künstlerischen Schöpfung näherten. Die Welt ist zuerst, besonders von England aus, mit photographischen Porträts, Landschaften und Architekturstücken, auch mit Genrebildern über-

der Ausstellungen wird beabsichtigt, die photographischen Processe in ihren verschiedenen Stadien technisch und historisch zu erläutern. Der Aufsichtsrath der Gesellschaft wird es als eine besondere Gunst betrachten, wenn solche, welche ein einziges Exemplar von Proben früherer Processe besitzen, selbe leihweise für die Ausstellung überlassen. — Der Secretär Herr Dr. Nicol hat dem Vorstande eine grössere Zahl von Programmen und Anmeldungsformularien zugemittelt mit dem Ersuchen, selbe an die inländischen Photographen zu vertheilen. Wir ersuchen demnach alle jene Herren, welche in Edinburg ausstellen wollen, sich brieflich an den Vorstand der photographischen Gesellschaft in Wien, Regierungsrath Dr. E. Hornig, Wien, III., Hauptstrasse 9, zu wenden.

Miscellen.

Praktische Winke zur Vermeidung einiger bei heissem Wetter eintretenden Uebelstände im Pigmentprocess. Unter diesem Titel veröffentlichte während des Monates Juli Herr Romain Talbot in Berlin, als alleiniger Vertreter der Autotype Company in London, eine Notiz, die wir unter Hinweisung auf die in diesem Hefte pag. 161 und 167 gebrachten Notizen nachfolgend reproduciren. — „Bei heissem Wetter ist der am häufigsten vorkommende Fehler die Entstehung eines netzartigen Gewebes auf den Bildern oder Aufbrechen der Schicht während oder nach der Entwicklung. — Zur Abhilfe wird empfohlen: 1. Das Chrombad setze man wie folgt an: Gewöhnlich doppelchromsaures Kali 30 Gramm, Liquor Ammonia fortis 5 Gramm, Wasser 1000 Gramm. 2. Man halte das Chrombad kühl, indem man die Schale mit Eisstücken umgibt. 3. Man sensibilisire das Pigmentpapier am Abend vorher, lasse es die Nacht über bis zum Morgen in einem Zimmer hängen, von dem alles weisse Licht abgehalten ist; es muss langsam trocknen. 4. Das Wasser, in welchem das belichtete Pigmentpapier vor der Uebertragung auf die collodionirte Platte oder das Entwicklungspapier eingeweicht wird, halte man kühl, indem man Eis hineinlegt. Die Temperatur darf 10° R. nicht übersteigen. 5. Nach dem Auflegen des Uebertrag-Papieres auf die Platte stelle man sie zum Trocknen an einen kühlen Ort und nässe nöthigenfalls den Boden, um ein zu schnelles Trocknen zu vermeiden. 6. Man lasse das zum Uebergiessen der Platten verwendete Collodion nicht zu dick werden, das Verdünnen geschieht durch Zusetzen von Alkohol und Aether zu gleichen Theilen. 7. Nach dem Ueberziehen mit Wachs wende man beim Poliren der Platten keinen zu grossen Druck an, indem das Wachs durch seine grössere Weichheit bei heissem Wetter leicht ganz abgerieben wird, wodurch das spätere Abziehen der Bilder erschwert wird.“

Fleury-Hermagis' Beobachtungen über die Einwirkung der Feuchtigkeit auf Pigmentdrucke. In jüngster Zeit beschäftigte man sich in England vorzugsweise mit der allerdings sehr wichtigen Frage, der Unveränderlichkeit der Pigmentdrucke, d. i. der auf mit Chromgelatine überzogenem Papier hergestellten Copien. Schwarzseher fragen, ob nicht die Gelatine, als eine organische Substanz, wiewohl sie verschiedenen Veränderungen und insbesondere der Einwirkung des Lichtes ausgesetzt wurde, dem Einflusse von Agentien unterworfen bleibt, die eine mehr oder weniger tiefgehende und rasche Veränderung hervorbringen. So übertrieben diese Befürchtung erscheinen mag, so ist doch die Angelegenheit der vollen Aufmerksamkeit werth, daher wir einige Thatsachen anführen werden, die sich hierauf beziehen und welche zur Kenntniss genommen zu werden verdienen. Der bekannte Optiker Fleury-Hermagis ist Eigenthümer eines Landhauses in Varenne am Ufer der Marne, welches vor mehreren Monaten, sowie alle umgebenden Behausungen überschwemmt wurde. Wiewohl das Wasser bereits seit geraumer Zeit zurückgetreten ist, so blieben die Häuser doch so feucht, dass es schwer wird, sie wieder vollkommen trocken zu legen. Bei Untersuchung des angerichteten Schadens beobachtete Fleury-Hermagis, dass die Mehrzahl der mit Chromgelatine hergestellten Bilder durch die Feuchtigkeit sehr gelitten hatten. Schimmelbildungen bildeten hauptsächlich die Beschädigungen, womit bewiesen ist, dass durch die verschiedenen Manipulationen die Gelatine nicht vollkommen unveränderlich geworden ist. — Uebrigens muss

wohl beachtet werden, dass nach Collas' Versuchen die Gegenwart einiger Tausendtheile von phosphorsaurem Kalk genügt, um in einer Leimlösung rasch die Bildung von Schimmelpilzen hervorzurufen. Der genannte Chemiker hat bewiesen, dass in diesem Falle binnen 24 Stunden die Gelatine an der Luft mit Pilzen bedeckt wurde. Leider sind die Gelatinesorten des Handels in der Regel aus Knochen dargestellt, welche das billigste Rohmateriale sind, und enthalten daher auch stets phosphorsauren Kalk. In jedem Falle wäre zu empfehlen, die Farbpulver oder die Gelatine, welche zur Herstellung der Pigmentmasse dienen, mit einer kleinen Menge Borax zu versetzen, welches ein ausgezeichnetes antiseptisches Mittel ist, wie z. B. die Salicylsäure für Gummi, der dadurch vor Veränderungen geschützt wird. (Nach Mon. d. l. Phot.)

Vegetabilische Gallerte im Pigmentdruck. Nach dem *Journal pour Tous* hat die industrielle Gesellschaft zu Rouen ausgezeichnete Resultate bezüglich der Verwendung des Thao, einer aus Algen dargestellten, in Ostasien häufig verwendeten Gallerte zur Appretur der Zeuge erhalten, indem das Materiale sich hiezu wegen der erst bei einer höheren Temperatur erfolgenden Löslichkeit besonders eignet. Die Substanz hat ausserdem die interessante Eigenschaft, übermangansaures Kali nicht zu fällen. Man hat die Substanz auch aus den an den Küsten Frankreichs, vorzugsweise in der Bretagne vorkommenden Algen dargestellt. Bei Erwähnung dieser interessanten Thatsache wird bemerkt, dass bereits im Jahre 1868 oder 1869 L. Vidal die japanische (vegetabilische) Gelatine für den Pigmentdruck in heissen Himmelsstrichen vorgeschlagen hat, welches Materiale mit dem Thao identisch ist. Dieser Vorschlag scheint jedoch wenig befolgt worden zu sein, wohl vorzugsweise wegen des Widerwillens, den die Photographen bezüglich jeder Abänderung an den Tag legen.

Wie wir den freundlichen Mittheilungen des Directors des orientalischen Museums, Herrn Ritter v. Skala, entnehmen, werden in Japan verschiedene Sorten solcher Pflanzengallerte unterschieden. Ueber eine derselben sind wir in der angenehmen Lage, eine ausführlichere Notiz zu bringen: Agar-Agar (*háitsár*) ist die malaysche Bezeichnung für *Plocaria candida Nees*, eine an den felsigen Ufern der malayschen Inseln vorkommenden Seealge, aus welcher die Chinesen und Japanesen durch Kochen eine klebrige, zähe Gallerte bereiten, die sowohl zur Nahrung dient, als auch bei der Papier- und Seidenfabrication Verwendung findet. Das Bambusgestell chinesischer Laternen ist mit einem mit dieser Substanz saturirten Papier beklebt, welches dadurch transparent erscheint. Agar-Agar liefert zugleich einen vortrefflichen Kleister, welcher von Insecten nicht angegriffen wird. Ueber 150.000 Piculs (Picul oder Pikol, chinesisches Gewicht = 120·95 Zollpfund = 60.475 Kilgr.) wurden im Jahre 1859 allein nach Shanghai eingeführt, wo der Werth eines Piculs 6 Dollars erreicht, während derselbe in den südlichen Häfen nur 1½ bis 2 Dollars beträgt. — Die Billigkeit und die vorzüglichen Eigenschaften der aus der Seealge Agar-Agar gewonnenen Pappe lassen dieselbe auch der Beachtung der fremdländischen Industrie werth erscheinen. Ausser *Plocaria candida* wird noch aus *Glacillaria primosa* (welche zugleich die von der Salangaschwalbe zum Bau ihrer Nester benutzte Substanz liefert), sowie aus anderen Seetangarten (Laminarien, Florideen) eine zu den verschiedensten Zwecken dienende Gallerte bereitet. — Im französischen Berichte über die Weltausstellung 1862 in London wird der Export Singapores an Agar-Agar auf 1,320.000 Kilogramm angegeben. — Eine weitere Notiz aus japanesischer Quelle lautet: Agar-Agar oder vegetabilisches Isingglass ist eine gelatinartige Substanz, welche vorzugsweise von *Gelidium corneum* (jap. Jengusa), sowie von *Plocaria candida* bereitet wird. Diese Algensorten werden ausgewaschen und so lange gekocht, bis sie ein leimartiges Decoct bilden, das abgeseiht und in viereckige Büchsen gegossen wird. Wenn abgekühlt, bildet dasselbe eine gelatinartige Masse, welche leicht in Stücke geschnitten werden kann. Behufs Entfernung des überflüssigen Wassers werden die Gelatineprismen in der Nacht an freier Luft der Kälte ausgesetzt und zum Frieren gebracht; in diesem Zustande wird die Masse der Sonne exponirt, welche ein theilweises Schmelzen und Abfliessen des Wassers bewirkt, während eine leichte, in warmem Wasser leicht lösbare Substanz zurückbleibt, welche bei abermaligem Abkühlen eine steife, gelatinartige Consistenz erlangt. Dieser Artikel hat in Europa eine gewisse Verbreitung erlangt und wird in der Kochkunst als Ersatzmittel für Hausenblase zur Erzeugung von Gelées, zum Klären von Flüssigkeiten etc. benützt.

Die Zinkographie.

Ueber das Wesen der Zinkographie, oder eigentlich der sogenannten Hochätzung linearer Reproductionen auf Zink, bringe ich in den nachstehenden detaillirten Mittheilungen das Resultat meiner, in einem Zeitraume von fünfzehn Jahren gemachten Erfahrungen.

Vor Allem muss ich jedoch bemerken, dass das Hochätzverfahren, so leicht es auf den ersten Blick erscheint, einer langen Praxis bedarf, so dass in der Regel es blos einzelnen Experimentatoren gelingt, Resultate, wie selbe heute verlangt werden, zu gewinnen. — Namentlich steigen die Schwierigkeiten für jene, denen die Kenntniss des Wesens irgend eines Druckfaches mangelt, ja es wird z. B. selbst der Buchdrucker, oder der, dem die Buchdruckerei bekannt ist, mit grösseren Schwierigkeiten zu kämpfen haben, als ein Lithograph oder auch ein Steindrucker.

Die Zinkographie in dem oben angedeuteten Sinne setzt eigentlich eine Kentniss der Buchdruckerei und Steindruckerei voraus, indem erstens das Uebertragen auf Zink und die weiteren Manipulationen wesentlich in das Gebiet des Steindruckes fallen und auch hier eine ganze, tüchtige Arbeitskraft verlangen, dann aber das jeweilige Beurtheilen der Platte während der Manipulation, das Gutheissen derselben wieder das Auge des Buchdruckers fordert, denn bei Vollendung einer Platte heisst es: „Wird man davon drucken können?"

Ich muss nochmals die eben gemachten Bemerkungen als besonders wichtig betonen, sie werden Vielen ein Fingerzeig sein, welcher auf ihre Arbeiten den richtigen Einfluss üben wird. Namentlich ist es unbedingt nothwendig, dass dem Experimentator die Ueberdrucke von einem Drucker gemacht werden, dem das Ueberdrucken geläufig ist, wobei ich bemerke, dass die Steindruck- oder auch die Kupferdruckpresse ausschliesslich dazu benützt wird.

Das Schleifen der Zinkplatten.

Zinkbleche, welche die Dicke von ungefähr 3 Millimeter besitzen, sind die geeignetsten und werden die käuflichen grossen Zinkplatten in ein Normal-Format geschnitten (ich spreche hier von einer praktischen Durchführung der Zinkographie). Nachdem die Ränder mit der Feile abgerandelt sind, werden die Platten auf ein ebenes Brett an den Ecken mit Nägeln, welche man neben der Platte in das Brett schlägt und welche mit ihrem Kopfe die Platte an dem Brette festhalten, befestigt. — Nun wird mit einer Ziehklinge aus bestem Stahl, welche auch eine gewisse Federkraft besitzt, die Platte in einem Zuge abgezogen und dieses fortgesetzt bis die ganze Platte eben ist, wobei hin und wieder während des Abziehens Blasen erscheinen. Diese Partien dürfen nicht etwa durch energisches Schaben mit der Klinge auf einer Stelle entfernt werden, sondern es muss stets die ganze Platte neuerlich abgezogen werden, weil ein einseitiges Bearbeiten nur Vertiefungen hervorbringen würde, wodurch beim nachherigen Druck der Platte ein ungenügendes Resultat sich ergeben müsste.

Ist die Platte vollkommen egal mit der Ziehklinge abgezogen, so zeigt dieselbe noch viele Risse und Riefen. Die Platte muss nun mit einem weichen Bimsstein (dem vorher mit einer Raspel eine Fläche gegeben

wurde) und mit Wasser geschliffen werden, so lange bis sie völlig frei von Rissen erscheint und überhaupt ein ganz gleichförmig mattes Ansehen hat. — Ist solches erreicht, so wird die Platte mit Wasser abgespült und mit einem Leinwandlappen getrocknet, hierauf von dem Brette entfernt und auf eine andere Ebene gelegt, sodann mit feinem Schmirgelpapier in kreisförmigen Bewegungen vollständig abgerieben und zwar so lange, bis die Oberfläche der Platte halbspiegelglänzend erscheint. Die so vorbereitete Platte wird hierauf zwischen glattem Papier zum Gebrauche aufbewahrt.

Ist eine Platte zu lange (4 bis 5 Tage) vor dem Ueberdruck gestanden, so muss sie unbedingt noch einmal mit dem Schmirgelpapier abgerieben werden.

Hier ist noch zu bemerken, dass man sich wohl hüten muss die geschliffene Platte mit den Fingern zu berühren; auf den Stellen, wo dies geschehen, haftet entweder der Ueberdruck nicht, oder es erscheinen die berührten Stellen beim Einschwärzen gleich der Zeichnung schwarz, ja es haftet in vielen Fällen daran die Farbe fester als an dem Ueberdruck.

Ueberdruck auf Zink.

Bekanntlich wird die sogenannte Ueberdruckfarbe in verschiedener Weise zusammengesetzt. Unter vielen anderen Zusammensetzungen ist eine aus 2 Th. Unschlitt, 1 Th. Colophonium, 2 Th. Schellack, 1 Th. venetianischem Terpentin, 2 Th. Kienruss hergestellte Ueberdruckfarbe diejenige, welche dem Steindrucker vorzügliche Dienste leistet.

Um jedoch dieselbe für die Zinkhochätzung zweckmässig herzurichten, bedarf es einer nachträglichen Beimengung von einem Th. gelbem Wachs und 1 Th. Burgunder Pech. Diese Ingredienzien werden in einem eisernen Topfe über Kohlenfeuer zusammengeschmolzen und hierauf die Masse für den Abdruck von einer vorhandenen Platte mit ungefähr einem Drittel gewöhnlicher leichter Federfarbe abgerieben, wodurch die Farbe für den Drucker gut zu handhaben ist.

Soll jedoch ein photolithographisches Bild direct von photographisch präparirtem Papiere umgedruckt werden, so muss die Präparirung des Papieres mit sehr strenger Farbe geschehen, indem sonst die Farbe von der Zinkplatte nicht gut angenommen, oder gar die feinen Partien des Abdruckes zusammengeflossen erscheinen und somit der Abdruck unbrauchbar ist. (Ich setze übrigens die gründliche Kenntniss der Photolithographie bei den betreffenden Operateuren voraus.)

Bezüglich des sogenannten Ueberdruckpapieres, worauf die Abdrücke von vorhandenen Platten gemacht werden, um auf eine Zinkplatte transportirt zu werden, ist das sogenannte Kreideüberdruckpapier doppelt gestrichen, welches jede Handlung lithographischer Utensilien auf Lager hält, am besten verwendbar.

Der in allen Theilen scharfe, gut gedeckte und doch nicht mit Farbe überladene Druck wird in feuchtes Papier eingeschlagen und, wenn derselbe sozusagen recht mild geworden, behutsam auf die ganz reine Zinkplatte gelegt und mit einem glatten Papiere bedeckt durch die Presse gezogen; dies muss zwei- bis dreimal geschehen, damit das Bild in allen Theilen recht fest mit der Platte verbunden wird. Hierauf wird die Rück-

seite des Papieres mit einem Schwamme und Wasser eingefeuchtet, was reichlich geschehen soll, bis nach einer geraumen Zeit das Papier anfängt sich von der Platte zu lösen. Es geschieht dies oft in einem oder auch stückweise, immer müssen jedoch Platte und Papier hinreichend mit Wasser bedeckt sein und dieses stets auch erneuert werden, da durch das Lösen der Kreide das Waschwasser verunreinigt wird.

Ueberdruckpapier, welches mit Kleister, Leim und Gummigutt präparirt wurde, löst sich leichter von der Platte, doch ist das Ueberdrucken damit schwieriger.

Hat sich das Papier vollständig von der Zinkplatte gelöst und ist diese mit reinem Wasser abgespült, so wird zum Verstärken des Ueberdruckes geschritten.

Verstärken, respective Anreiben des Ueberdruckes.

Eine Lösung vom Gummi arabicum in der Consistenz eines mittleren Collodions 100 Gramm, Phosphorsäure 3 Gramm werden innig mit einander vermischt und mit einem zarten Schwämmchen auf die Platte aufgetragen, so dass sie mit dieser Lösung hinreichend überzogen wird.

Auf einem Farbesteine wird ein wenig von der Ueberdruckfarbe mit Terpentinöl befeuchtet und mit einem anderen Schwämmchen zu einem dicken Brei verrieben, welcher keine Knoten etc. besitzen darf. Mit diesen mit verdünnter Farbe getränkten Schwämmchen wird die Platte überfahren, ohne jedoch vorher die Gummi-Präparatur zu entfernen. Nach einigem Reiben nimmt man wahr, dass die übergedruckte Zeichnung bedeutend kräftiger erscheint. Die Operation kann so lange fortgesetzt werden, bis alle die Linien kräftig dastehen, nur muss mit grosser Vorsicht vorgegangen werden und stets während dieses sogenannten Anreibens die Platte mit der Gummilösung befeuchtet sein.

Nach dieser Operation wird neuerdings die Platte mit reinem Wasser abgespült und mit einem Leinwandtuche sanft getrocknet. Auf der getrockneten Platte darf keine Spur von Gummi zurückbleiben.

Das Einstauben des Ueberdruckes.

Reines, helles Colophonium wird in einem Mörser fein zerrieben und dann durch ein feines Haarsieb passirt. Je feiner dieses Sieb gewählt wird, desto besser ist es. Sollte dieses Passiren des Colophoniumpulvers noch so viel Zeit in Anspruch nehmen, so wird die Mühe durch die Resultate reichlich gelohnt.

Mit einem Bausche von gewöhnlicher Baumwolle wird nun eine Partie Colophonium auf der Platte ausgebreitet und gleichsam in die übergedruckte Zeichnung gerieben. Dies wird so lange fortgesetzt, als der Ueberdruck noch Colophoniumstaub annimmt, hernach wird die Platte mit einem breiten Dachshaarpinsel rein abgestaubt.

Die Rückseite der Platte wird nunmehr mit einer dicken Lösung von Asphalt in Terpentinöl bestrichen, ebenso werden die Ränder der Platte bis zu $^1/_5$ Ctm. an der Zeichnung mit Asphaltlösung eingefasst. Diese Operation wird wesentlich erleichtert, wenn man die Zinkplatte hiezu in eine Feilkluppe spannt. — Nach dem Ueberziehen mit dem Asphaltlack wird die nun fertig zum Aetzen präparirte Platte zum vollständigen Trocknen des Asphalts bei Seite gestellt.

Das Tiefätzen der Zinkplatten.

Flache Tassen von Porcellan oder Guttapercha werden mit gewöhnlichem Wasser ungefähr 2 Centimeter hoch gefüllt, in das Wasser giesst man eine Lösung von gewöhnlichem Gummi arabicum im Verhältnisse 1—50 (eine etwas grössere oder geringere Menge übt keinen wesentlichen Einfluss). In diese sehr dünne Gummilösung tropft man vorsichtig so viel Salpetersäure, dass man bei einer Zungenprobe die Ansäuerung eben nur ahnt (circa 1^0 Baumé).

In diese Aetzlösung wird nun die getrocknete Zinkplatte gelegt und einige Zeit belassen unter immerwährend schaukelnder Bewegung der Tasse, welche dadurch am leichtesten erreicht wird, dass man unter den Boden der Tasse in der Mitte derselben einen Holzstab legt. Die Bewegung der Flüssigkeit soll nicht in's Stocken kommen, damit sich nicht auf der Zinkplatte Gasbläschen ansammeln können, welche die feinen Theile der Zeichnung allsogleich zerstören würden.

Die zuerst blanke Platte wird nach und nach ganz dunkelgrau und nach einer Weile sieht man an der Plattenoberfläche einzelne helle Stellen erscheinen. Jetzt wird die Platte aus der Lösung genommen und in ein Gefäss mit reinem Wasser gelegt, hiebei verwendet man am besten eine hölzerne Waschwanne mit ziemlich viel Wasser. — Nachdem die Zinkplatte aus dem Waschwasser genommen wurde, wird sie mit einem feinen Schwamme abgetupft (ja nicht gewischt), wobei der Schwamm zeitweilig ausgedrückt wird, und in dieser Weise so lange fortgefahren bis nur noch eine geringe Menge Wasser auf der Platte vorhanden ist. — Die Platte zeigt jetzt schon, wenn auch eine ganz geringe, doch merkliche Erhabenheit der Linien.

Die Zinkplatte wird nunmehr auf ein Drahtgitter gelegt, welches ungefähr 30 Centimeter über einer Tischfläche auf Füssen ruhend angebracht ist, so dass darunter aller Raum frei bleibt. Das Gesicht, d. h. die Seite mit dem Ueberdruck, muss nach oben gekehrt sein. Sodann wird die Zinkplatte mit einer Gasflamme, welche durch einen Guttaperchaschlauch beweglich ist, von der Rückseite leicht erwärmt, bis alles Wasser verdunstet und die Zeichnung rein und schwarz erscheint. (Hat man nicht Gas zur Verfügung, so genügt eine Spiritusflamme an einer Handhabe.)

Auf die noch warme Platte bringt man mittelst eines kleinen weichen Schwämmchens eine Quantität von der früher erwähnten Gummi-Phosphorsäurelösung und lässt diese auf der Platte trocknen, was bis zur vollständigen Erkaltung hinreichend erfolgt. Die Platte wird nunmehr auf eine Tischplatte gelegt und mit dem Waschschwamme von der Gummilösung befreit und der Schwamm wieder ausgedrückt, damit auf der Zinkplatte in gleicher Weise, wie früher bemerkt wurde, nur wenig Wasser zurückbleibt.

Mittlerweile hat man auf einem lithographischen Steine mit einer Steindruckerwalze eine Quantität mittlerer Steindruckfarbe gut verrieben. Mit dieser farbhaltenden Walze wird die Zinkplatte unter festem Drucke eingewalzt. Sieht man, dass die Platte anfängt zu trocknen, muss selbe sogleich wieder mit dem Schwamme befeuchtet, doch nicht etwa nass gemacht werden. In dieser Weise wird die ganze Platte mit der Walze behandelt bis man durch eine Probe mit dem Finger, welchen man auf die

Zeichnung drückt, sieht, dass genügend Farbe auf der Zeichnung vorhanden ist. Nur hüte man sich beim ersten Einwalzen zu viel oder zu leichte Farbe zu nehmen, denn dies würde das Gelingen der Aetzung in Frage stellen, weil alle feinen Striche und engen Partien zusammenfliessen würden. Nach dem Trocknen der Platte, welches jetzt nicht mit der Flamme zu geschehen hat, wird die Zeichnung wieder mit der Baumwollbausche mit Colophonium eingestaubt. Man nimmt immer den Colophoniumstaub vom Vorrathe, nicht von dem Abstaube, denn letzterer ist schon zu grob und könnte nicht an den feinen Linien haften bleiben.

Ist das Einstauben mit Colophonium und das nachherige Abstauben mit dem Dachshaarpinsel in der vorherbeschriebenen Weise geschehen, so wird in derselben Aetzlösung zu einer zweiten Aetzung geschritten, welche schon etwas länger dauern kann, und nach dem vollendeten Abwaschen eine dritte vorgenommen.

Die Platte wird hierauf wieder auf das Drahtnetz gelegt und abermals von unten mässig erwärmt, jedoch nicht erhitzt. Nach dem Abkühlen der Platte kann die Aetzlösung so weit verstärkt werden, dass selbe wie Essig schmeckt (circa 4—5° Beaumé). Nun wird an das sogenannte Tiefätzen geschritten.

Die Platte muss, wenn selbe jetzt betrachtet wird, alle Linien kräftig und glänzend schwarz erscheinen lassen. Keine Partien dürfen zusammengelaufen sein, noch fehlen. Die Rückseite der Platte darf auch nicht lädirt sein, Kratzer, Ritze etc. tragen. Ist letzteres der Fall, so muss mit Asphaltlösung gedeckt werden. — Beim Einlegen der Zinkplatte in die verstärkte Aetzlösung geht das Wechseln der Farbe schneller vor sich, was auf ein energisches Aetzen hindeutet.

Hat man nun nach jedesmaligem Abwaschen öfters den Stand der Aetzung controlirt und sieht man ein Relief von der Höhe eines dünnen Cartons, so wird die Platte wieder mit der Flamme getrocknet, mit der Phosphorsäure-Gummilösung eingerieben und nach dem Erkalten neuerlich zum Einwalzen parat gelegt.

Auf dem lithographischen Farbsteine hat man mittlerweile ein wenig Farbe mit reinem Unschlitt gemengt (1 Th. Unschlittt, 10 Th. Farbe) und hat davon eine Menge auf die Walze gebracht und fleissig verrieben. Mit der so mit Unschlitt versetzten Farbe wird nun die Platte abermals kräftig eingewalzt, bis alle Stellen recht satt erscheinen, was übrigens jetzt leicht von Statten geht, da das Unschlitt die Farbe dafür geeignet macht.

Die Platte wird wieder auf das Drahtnetz gelegt und mässig erwärmt, ja nicht erhitzt. Ist selbe warm und zugleich auch vollkommen trocken, so bringt man auf dieselbe mit einem Spatel ein Quantum Colophoniumpulver und verreibt es mit der Baumwollbausche. Das Pulver wird jetzt begierig von der Farbe angenommen. Nach dem Abstauben, was diesmal mit besonderer Accuratesse geschehen muss, legt man die Platte auf das Netz und erwärmt gleichmässig von unten bis die Farbe und das Colophonium zusammenschmilzt und über den Rand der Striche zu beiden Seiten herabfliesst, wobei nunmehr die engen Partien vollständig zugedeckt werden. — Hat man einige Platten zu ätzen, so ist

die zuerst präparirte genügend ausgekühlt, wenn man mit der letzten fertig wird.

In die Aetzlösung giesst man jetzt ein Gemische von gleichen Theilen Salpetersäure und Salzsäure (Königswasser), bis sie die Stärke von 20 bis 25° Beaumé erreicht. In dieser Lösung bleibt die Platte unter immerwährendem Schaukeln bis man 1 Millimeter tief geäzt hat. — Oefteres Herausnehmen und Abwaschen, überhaupt jede der bereits früher erwähnten Vorsichtsmassregeln ist stets am Platze und kann nicht genug empfohlen werden.

Hat man die Tiefe von einem Millimeter erreicht, so trocknet man die Platte über der Flamme und überzieht die Linien mit Hilfe eines Pinsels mit Asphaltlösung, welcher ein Viertheil ihres Gehaltes mittlerer Steindruckerfirniss zugesetzt wurde, so dass sich gut damit malen lässt. Das Ueberziehen der Linien mit der Asphalt-Firnisslösung muss reichlich geschehen und sollen an beiden Seiten in der Breite von wenigstens 2 Millimetern die Linien gedeckt sein.

Diese Asphalt-Firnisslösung nimmt bei nur geringer Erwärmung der Platte überaus reichlich Colophoniumstaub an und bildet nachträglich angeschmolzen eine unzerstörbare Decke für die darunter liegende Zeichnung. Die nun gesättigte Aetzflüssigkeit wird weggeschüttet und neuerdings Wasser in der Höhe von 2 Centimetern in die Tasse gegossen, Gummilösung zugesetzt und das Königswasser bis zu $^1/_3$ der in der Tasse befindlichen Wassermenge zugegossen. Nun wird die Platte wieder in die Lösung gebracht und so weiter unter stetem Schaukeln und unter öfterem Controliren bis zu der gewünschten Tiefe geätzt.

Bemerkt man beim Controliren, dass ein Theil einer Linie Schaden leidet, somit frei liegt, muss die Platte sogleich warm getrocknet werden, mit Asphaltlösung zugedeckt, mit Colophonium eingestaubt und letzteres angeschmolzen werden. Das Tiefätzen erreicht man in längstens 1 Stunde. Nach dem fertigen Aetzen wird die Platte mit Terpentinöl und einer Bürste vollkommen gereinigt und nachträglich entweder mit scharfer Lauge oder mit einer Lösung von Kali causticum von allem Fette befreit.

Die nun wohl einestheils fertige Platte bietet dem Auge noch nicht die volle Befriedigung. Obwohl ein guter Drucker schon die besten Abdrücke davon zu machen im Stande wäre, käme der ungeübte doch nicht weit damit. Die Ursache liegt namentlich in den scharfen Rändern, welche die hochstehenden Linien umgeben und welche bei einer weichen Drucklage doppelte Linien im Abdrucke zeigen, so wie auch noch viele andere Misslichkeiten im Gefolge haben. Auf folgende Weise können die Ränder beseitigt werden.

Das Nachätzen oder Fertigätzen.

Die wie vorher beschrieben gereinigte Platte wird mit einem Lineale auf der Oberfläche und gegen das Licht gehalten controlirt, ob selbe vollständig eben ist.

Die Walze, welche mittlerweile vollständig gereinigt wurde, oder besser eine zweite, wenn man eine solche zur Verfügung hat, wird mit ganz wenig Farbe ohne Unschlitt, welche auf dem Farbsteine verrieben wurde, überzogen und dann ganz leicht über die Platte geführt, bis alle

Linien Farbe empfangen und vollständig gedeckt sind. — An den Rändern darf jedoch keine Spur von Farbe haften; ist dieses der Fall, muss die Reinigung der Platte neuerlich vorgenommen werden. — Gewöhnlich trägt dann die Walze die Schuld, auf welcher entweder die Farbe schlecht verrieben ist, so dass noch Farbeknötchen auf der Oberfläche der Walze liegen, oder die Walze ist zu weich oder unegal etc.

Die gut und richtig eingewalzte Platte wird wieder erwärmt (ja nicht erhitzt) und mit feinem Colophonium eingestaubt, sehr sorgfältig abgestaubt und dabei ja nicht zerkratzt und nachher wieder erwärmt, bis alle Linien schwarz erscheinen, auf der Rückseite und an den Rändern wird wieder die Asphalt-Terpentinlösung mit einem Borstenpinsel aufgetragen und trocknen gelassen.

Die Aetzlösung ist mittlerweile frisch bereitet mit Gummi arabicum versetzt und gleich auf 5° Beaumé gebracht. In dieser Lösung bleibt die Platte bis man sieht, dass die scharfen Ränder anfangen sich abzurunden, jetzt wird die Platte wieder getrocknet und mit ein wenig mit Unschlitt versetzter Farbe eingewalzt, mit Colophonium eingestaubt und letzteres mit grosser Vorsicht angeschmolzen, dass das Herunterfliessen nur ganz wenig vor sich gehen kann und keinesfalls die Ränder berühren darf.

Nun wird fleissig weiter geätzt, eingewalzt und angeschmolzen bis die Ränder schön rund geworden und die Vertiefungen sanft absteigend erscheinen.

Beschnitten und die grossen Weissen in den Platten ausserdem mit einer Laufsäge entfernt und auf Holz in Schrifthöhe aufgenagelt, gibt die Platte nun einen Buchdruckblock.

Es möge Jeder, welcher nach dieser durchaus erprobten Vorschrift arbeitet, auf vieles Unangenehme gefasst sein, doch möge derselbe stets den Fehler in seiner Manipulation suchen und nur dann auf stetes Gelingen rechnen können, wenn derselbe eine gewisse Praxis hinter sich hat, wie es ja eigentlich mit allem und jedem der Fall ist.

Wien, September 1876. F.

Zur Negativ-Retouche.

Ich erlaube mir Ihnen heute ein Verfahren, welches ich bei der Negativ-Retouche anwende, mitzutheilen, in der Hoffnung, dass sich einige Herren Collegen finden werden, die dasselbe versuchen und weiter ausbilden.

Vor Allem erlaube ich mir die Bemerkung, dass ich niemals verstärke, was ich für einen grossen technischen Vortheil halte — etwaiger Mangel an Contrast wird durch mein kräftig angewendetes Retouche-Verfahren hinreichend ersetzt.

Das Wesen meines Verfahrens besteht im „Körnen" der Lackschichte und in Anwendung von Wischer und Graphit.

Das Negativ wird mit einem dickflüssigen Lack übergossen — ist die Lackschichte zu dünn, so kann das Negativ beim „Körnen" leicht beschädigt werden, wesshalb es besser ist, in diesem Falle noch einmal zu lackiren.

Wenn der Lack hart geworden ist, wird „gekörnt", wozu ich japanisches Zahnpulver benütze (dasselbe ist weiter nichts als Bimsstein,

also überall leicht zu beschaffen). — Ich lege das Negativ horizontal mit der Lackschichte nach oben, bringe eine genügende Quantität von dem eben erwähnten Pulver auf dasselbe und behandle dann mit einem Lederbäuschchen und zwar in rotirenden Bewegungen, ähnlich wie sie der Lithograph beim Körnen seiner Steine macht. — Das Pulver muss öfter gewechselt werden, da es sich bei zu langem Verbleiben mit Lacktheilchen vermischt und dann kein schönes Korn gibt.

Hierauf wird zur eigentlichen Retouche geschritten, wobei man zuerst die „Lichter" mit einem in Graphit getauchten Lederwischer aufsetzt. Grosse Flächen können auf dieselbe Art angelegt werden und erspart man sich dadurch das „Decken" von der Rückseite, welches, wie jeder Praktiker weiss, seine Schattenseiten hat. Man vermeide aber mit dem Wischer zu stark aufzudrücken, indem sonst die Lackschicht zu glatt wird und dann der Bleistift nicht mehr angreift.

Nun wird mit Blei in der gewöhnlichen Weise weitergearbeitet. Ich benütze Faberstifte Nr. 2, 3 und 4, in seltenen Fällen, namentlich bei grossen Köpfen, um Details in Bart- und Kopfhaar zu bringen, auch Nr. 1.

Die Erfolge, die ich auf diese Art bei unterexponirten und fehlerhaften Negativen aller Arten hatte, waren überraschend, weshalb ich meine Herren Collegen auf das Wärmste ersuche, diese Methode zu probiren.

Eine längere Erklärung scheint mir überflüssig. Für jeden Retoucheur ergibt sich die Sache nach einmaligem Versuche von selbst.

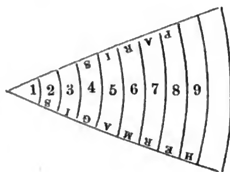
Yokohama, 4. Juli 1876. Baron Stillfried,
k. k. Hofphotograph.

Fleury-Hermagis' Photometer.

In der Versammlung der photographischen Gesellschaft vom 9. Mai 1876 wurde das von Fleury-Hermagis unter den Namen Prismen-Photometer *) (*Photomètre à prisme*) hergestellte Instrumentchen besprochen und bezüglich seiner Verwendbarkeit mit dem Photometer von Prof. Vogel verglichen. (Siehe Photogr. Corr. Nr. 147, pg. 123.) Seit dieser Zeit hat Fleury-Hermagis einige Mittheilungen über sein Instrumentchen in dem Julihefte des *Bull. de la société française de Photographie* veröffentlicht, die unseren Lesern als Ergänzung der früheren Notiz mitzutheilen, wir uns verpflichtet fühlen.

Fleury-Hermagis sagt: „Unser Photometer besteht aus einem Prisma von gelbem Glas, welches in neun Streifen von zunehmender Dicke getheilt ist, deren jeder einer eingravirten und mit schwarzer Farbe ausgefüllten Nummer entspricht. Daher wird das Bild dieser neun Ziffern

*) Die beifolgende Abbildung zeigt die Form des Glasprisma's in natürlicher Grösse, jedoch sind Ziffern und Buchstaben am Original ungefähr doppelt so gross. Das Prisma, welches von 1 gegen 9 continuirlich an Stärke zunimmt, befindet sich in einem Bronzerahmen, der hinreichend Spielraum lässt, um einen dünnen Carton mit dem sensibilisirten Papier einzuschieben. Ausserdem ist ein Ringelchen angebracht, um das Instrumentchen als Breloque oder sonst beliebig anhängen zu können.



progressiv von 1 bis 9 mit einem sehr allmäligen Uebergang weiss auf schwarzem Grunde copirt. Die Präcision ist eine solche, dass die Angaben unserer Photometer, die aus gleichem Glase und von gleicher Stärke hergestellt sind, vollkommen vergleichbar sind. Es gibt demnach keine Gefahr eines Irrthums, welcher durch die Wirkung des Lichtes auf den Glimmer der Instrumente gleicher Art herrühren oder durch die Einlagerung des Staubes zwischen die über einander liegenden Schichten desselben Materiales hervorgerufen werden kann. — Da die elementarsten photometrischen Kenntnisse noch viel zu wenig verbreitet sind, so müssen wir vor Allem daran erinnern, dass kein Photometer *a priori* die richtige Exposition für irgend eine Operation für eine bestimmte Brennweite des Objectivs, für ein Diaphragma, für ein Modell oder für irgend eine Matrize angibt. Unser Photometer gestattet nur, so wie andere Instrumente dieser Art, trotz der Aenderungen des Lichtes die richtige Exposition zu finden, welche derjenigen äquivalent ist, die vorher ein gutes Resultat, wenn auch nur einmal gegeben hat (dieselbe Präparirung, dasselbe Objectiv und Diaphragma, sowie dasselbe Modell oder dieselbe Matrize vorausgesetzt). — Wenn man demnach bei gelungener Exposition z. B. von zwei Minuten für eine Trockenplatte oder einen Pigmentdruck die Wirkung des Lichtes auf einem gesilberten oder chromirten Papiere durch das Prisma beobachtet hat und hiebei die ersten sechs Nummern der Scala weiss auf schwarzen Grund erscheinen, so wird man offenbar daraus schliessen können, dass die richtige Expositionszeit der Nummer 6 entspricht und es wird demnach genügen, das Licht mag wie immer beschaffen sein, dass das Photometer wieder dieselbe Angabe Nummer 6 liefert, um bezüglich der Exposition mit derselben Gewissheit einen guten Erfolg zu erzielen. — Binnen zwei oder drei Minuten werden in der Sonne die neun Nummern unserer photometrischen Scala auf Papier, welches entweder mit Kalium-Bichromat oder Silbernitrat präparirt ist, hervortreten. Man muss demnach für längere Expositionen ein doppeltes Prisma auf das erste legen und so wird in der Sonne die Nr. 9 in 15 bis 20 Minuten erscheinen, welche Zeit für die verschiedenen Präparationen vollkommen ausreichend ist. Ein gesilbertes Papier, das mit Citronensäure angesäuert und gewaschen wurde, wird ebenfalls ein langsameres Copiren der einzelnen Nummern ermöglichen, man kann demnach mit einem solchen auch ein weniger dickes Prisma zum Copiren bei gewissen Pigmentpapieren anwenden."

An diese Erläuterungen über die Einrichtung und Verwendung seines Photometers reihte Fleury-Hermagis noch eine Mittheilung Rossignol's über die Verwendbarkeit des Instrumentes zur Bestimmung der Expositionsdauer mit Rücksicht auf die Brennweite eines bestimmten Objectivs und die Oeffnung des Diaphragmas. Rossignol sagt: „Ich vernachlässige den Einfluss der Farbe des zu photographirenden Gegenstandes, da der Operateur durch Uebung im Stande ist, mit hinreichender Genauigkeit die Dauer der Exposition zu beurtheilen. Die Beziehung zwischen der Brennweite des Objectivs und dem Durchmesser der Oeffnung des Diaphragmas braucht auch nicht unmittelbar in die Berechnung der Lichtstärke einbezogen zu werden, weil die Zahl der Diaphragmen hinreichend beschränkt ist und man die Quantität des Lichtes kennt, welche für jede

Oeffnung zugelassen wird. — Wird das Photometer dem Lichte durch eine bestimmte Zeit ausgesetzt, gibt es eine desto höhere Zahl je intensiver das Licht ist; demnach muss die Exposition desto länger werden, einer desto niedrigeren Stärke des gelben Glases die durch das Photometer gegebene Nummer entspricht. Da jedoch die Differenz zwischen zwei aufeinanderfolgenden Graden von Hermagis' photometrischem Prisma 0·35 Millimeter entspricht, so gibt die Rechnung, wenn man als Einheit oder für die kürzeste Exposition die höchste Nummer des Photometers annimmt, folgende Tabelle:

Nummer des Photometergrades ...	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Stärke des gelben Glases in Millimet.	1·30	1·65	2·00	2·35	2·70	3·05	3·40	3·75	4·10
Dauer der Exposition	3·15	2·48	2·05	1·74	1·52	1·34	1·20	1·90	1·08

Suchen wir bei schönem Wetter die Dauer der Exposition eines Chlorsilber-Papieres zur deutlichen Wiedergabe der Ziffer 9 und notiren wir die Zeitdauer hiefür, sie sei z. B. sechs Minuten. Bestimmen wir ferner durch Versuche die hinreichende Expositionszeit zur Herstellung eines guten Negatives mit Zugrundelegung eines beliebigen Processes, ferner mit einem bekannten Diaphragma und notiren wir ebenfalls die erhaltene Zahl. Die letztere sei z. B. = 8 Secunden für die Emulsion Nr. 1 nach meiner Vorschrift und das Diaphragma = $^1/_{30}$ der Brennweite.

Anwendung des Photometers. Man lege das empfindliche Papier in das Photometer und zähle genau die früher angegebene Zeit (nämlich sechs Minuten), man ziehe das Papier heraus und notire die letzte wahrnehmbare Zahl, wir nehmen an, dieselbe sei Nr. 4. Um die Expositionszeit zu berechnen, genügt es in der vorstehenden Tabelle die Zahl zu suchen, welche dem Grade Nr. 4 entspricht, nämlich 1·74 und selbe mit der Dauer der normalen Exposition, nämlich 8 Secunden zu multipliciren, demnach 1·74 × 8 = 14 Secunden.

Wenn nach 6 Minuten keine Ziffer sichtbar wird, kann man ohne grossen Fehler alle Zahlen verdoppeln oder verdreifachen. Z. B. mit der Emulsion Nr. 2, einem Diaphragma = $^1/_{20}$ der Brennweite, ergibt sich die Exposition = 150 Secunden.

Photometrischer Versuch. (Für das Diaphragma = $^1/_{20}$ der Brennweite.) Nach 3 × 6 Minuten = 18 Minuten finde ich Nr. 3, welcher in der Tabelle für die Exposition die Zahl 2·05 entspricht. Ich habe demnach 150 Secunden mit 2·05, dann mit 3 zu multipliciren und erhalte demnach 622 Secunden = 10 Minuten 22 Secunden. Für ein anderes Diaphragma muss die erhaltene Zahl selbstverständlich modificirt werden; so z. B. für ein Diaphragma von $^1/_{30}$ der Brennweite würde eine Exposition von 22 Minuten 5 Secunden erforderlich sein.

Ueber die Hindernisse der Verbreitung des Pigmentdruckes und dessen Zukunft.

Wir haben, als bereits beinahe der gesammte Satz der Nummer 149 vollendet war, von dem verehrten Mitgliede der photographischen Gesellschaft in Wien, Herrn W. F. Geldmacher, die nachfolgende Zuschrift erhalten und sprechen den Wunsch aus, dass der geehrte Herr Einsender seine Versuche bezüglich der flexiblen Unterlage für Matrizen in Bälde zum Abschluss bringen und uns davon freundlichst in Kenntniss setzen möge. Wir bemerken nur noch,

dass Herrn Geldmacher's Bemerkungen eine besondere Berücksichtigung verdienen, da er seit Jahren zu den eifrigsten Pflegern des Pigmentdruckes gehört.

„Die Frage: „Warum will eigentlich der Pigmentdruck bei vielen Photographen nicht rechten Eingang finden?" welche in der letzten Correspondenz von Herrn H. Jandaurek in Teschen aufgeworfen wird, habe ich mir auch schon öfter gestellt und bin zu dem Schlusse gekommen, dass nicht allein, wie Schreiber jenes Artikels glaubt, die umständliche Manipulation der doppelten Uebertragung, sondern auch die erheblichen Mehrkosten der Materialien dazu beitragen, denn meiner oberflächlichen Schätzung nach stellt sich ein Kohlebild doch mindestens noch einmal so theuer wie ein gleich grosses Silberbild, vorausgesetzt, dass der Copist mit dem Pigmentprocesse vertraut ist und wenig Ausschuss macht.

„Der Hauptgrund jedoch, warum dieses interessante und schöne Verfahren keinen rechten Eingang finden will, ist die alte Gewohnheit, mit welcher leider gar viele unserer Berufsgenossen so sehr behaftet sind; sie können sich vom alten, das durch jahrelange Uebung so bequem geworden ist, nicht trennen. Erst wenn es gar nicht anders mehr geht, wenn sie der Strom der Zeit unaufhaltsam mit sich fortreisst, wenn die Nichteinführung den guten Gang ihres Geschäftes bedroht, erst dann raffen sie sich mit Mühe auf, obwohl sie immer noch den, der diese Umwälzung heraufbeschworen und sie in ihrer Ruhe gestört, verwünschen und verfluchen. Allein die Zeit liegt nicht mehr ferne, wo unser Publicum, selbst das ungebildete, Fühlung erhält von dem Werthe dieses neuen Verfahrens, von der Unveränderlichkeit der Pigmentbilder. In meinem Atelier werden schon heute von vielen meiner werthen Kunden ausdrücklich solche Bilder verlangt.

„Viele Photographen, denen die Einführung von allem Neuen zuwider ist, haben sich eine Ausrede gemacht, die allerdings — wenn sie wahr wäre — ganz geeignet sein dürfte, den Kohledruck für immer vom Schauplatze zu verbannen. Sie sagen, Saft und Ton, wie man ihn bei den Silbercopien finde, sei beim Pigmentdrucke unerreichbar. Ich glaube dieser fixen Idee, die auch nur auf alter Gewohnheit basirt, energisch entgegen treten zu müssen; denn nicht nur ich, sondern viele meiner geehrten Geschäftscollegen sind schon heute in der Lage Pigmentbilder herzustellen, welche den vom gleichen Negativ erzeugten Silbercopien in keiner Weise nachstehen. Die zarten Tinten im Pigment übertreffen noch diejenigen des Silberdruckes. Ueberhaupt sind wir ja noch lange nicht am Ende, denn wir wissen noch recht gut, wie zu Anfang der Albuminpapierperiode an dessen guter Herstellung operirt wurde und wie lange es gedauert bis wirklich etwas vollkommen zufriedenstellendes geliefert wurde, und so wird es auch mit dem Pigmentpapier und den übrigen Materialien gehen; sie werden nach und nach verbessert werden und sicheres und rascheres Arbeiten gestatten. Auch dürfen wir nicht verkennen, dass die scheinbar umständliche, doppelte Uebertragung nicht die Imitation der gewöhnlichen Albumincopien, sondern emaillirte Bilder liefert und zwar so schön, wie es beim alten Verfahren mit Gelatine und Collodion gewiss nicht schöner möglich ist, und darauf möchte ich mit jedem um die Wette arbeiten, dass er Emaille-Silberbilder nicht rascher zu Wege bringt, als ich doppelt übertragene Pigmentcopien. Als Ersatz für das Emaille-Silberverfahren und in Anbetracht des höheren, fast doppelten Preises, den man für Emaillebilder gegenüber den gewöhnlichen erzielt, ist das Kohleverfahren vollkommen ausreichend; die grössere Haltbarkeit noch gar nicht mitgerechnet.

„Indessen will ich Herrn Jandaurek keineswegs entgegentreten und sagen „wir brauchen die einfache Uebertragung nicht". Nein, ich arbeite selbst seit einiger Zeit daran die einfache Uebertragung noch viel zu vereinfachen, um sie permanent im Atelier einzuführen, denn nicht alle Leute bestellen Emaillebilder, und was die Hauptsache ist, nicht alle Leute bezahlen Emaillebilder. Herr Jandaurek schlägt vor, das Bild in der Camera durch die Glasplatte zu exponiren, um bei der einfachen Uebertragung richtig stehende Bilder zu erhalten. Die Sache wäre allerdings ganz einfach, allein ich kann mich dieser Idee nicht anschliessen. Von einem solchen Cliché kann man alsdann nur Bilder einfacher Uebertragung machen und Emaille oder doppelt übertragene Copien kämen in verkehrter Stellung, oder, um sich zu helfen, müsste man einfach übertragene nach der früheren Weise emailliren. Der Vorschlag, die fertigen Copien mit einem

Lacke zu überziehen, will mir nicht gefallen, denn ich habe noch nie einen Lack gefunden, der einen so feinen Glanz abgegeben hätte, wie die auf Glas vermittelst Collodium erzeugte Emailleschicht. (Auf der Glacirmaschine behandeln lassen sich Pigmentbilder durchaus nicht.) Ich verfolge vielmehr das Princip Negative zu erzeugen, welche sowohl einfach, wie auch doppelt übertragen, stets richtig stehende Bilder liefern. Man könnte dies bewerkstelligen, indem man das Negativ vermittelst Gelatine abzieht, jedoch ist dies auch wieder eine umständliche und zeitraubende Manipulation und kann man zuweilen bei feuchtem Wetter zwei bis drei Tage warten ehe die Gelatine durch und durch trocken ist, um sie ablösen zu können. Dieser Weg wäre also nichts, denn was wir auf der einen Seite durch die einfache Uebertragung gewonnen hätten, ginge auf der anderen wieder durch die umständliche Herstellung der Matrize verloren.

„Ich bin seit einiger Zeit mit Versuchen beschäftigt, das Negativ auf einer elastischen Schicht zu erzeugen, welche dünn genug ist, um das Bild von der einen oder der anderen Seite zu copiren und welche Schicht nach dem Trocknen, oder auch schon im nassen Zustande mit Leichtigkeit vom Glase abgehoben werden kann. Ich hoffe dieses neue Verfahren in allernächster Zeit der Oeffentlichkeit übergeben zu können, welches noch viel einfacher sein und ein rascheres Arbeiten zulassen wird, als das alte Silbercopirverfahren. Die Ersparniss an Zeit wird die Mehrkosten des Materials zur Genüge decken. Dann werden wir es so weit gebracht haben, dass wir sagen können der Pigmentdruck liefert mindestens ebenso schöne Resultate und ist noch leichter und rascher ausführbar als der Silberdruck; dann werden seine seitherigen Widersacher zu uns herantreten und sagen: „Wir gehen Hand in Hand um in gemeinschaftlichem Wirken das schöne Verfahren zur höchsten Vollendung zu bringen.“ Ich meinerseits muss gestehen, dass ich dieses neue Verfahren viel interessanter halte als das frühere, denn ausser den gewöhnlichen Arbeiten auf Papier und Glas, erschliesst es uns noch eine ganze Reihe von schönen Anwendungen. So erlaubt es seine Uebertragung auf Stoffe, die beim Silberdruck sehr schwierig, ja in vielen Fällen ganz unmöglich war. Ich übertrage den Pigmentdruck nicht nur auf Elfenbein, Email, Porzellan, Marmor, Seide, Atlas, Leder, Leinwand, Maltuch, Gummi, Wachstuch, Perlmutter, Holz, Horn u. s. w., sondern auch auf jeden Farbenanstrich und sogar auf alle Metalle. Besonderes Aufsehen haben meine Drucke auf Gold und Silber hervorgerufen. Für Schmucksachen, Antiquitäten etc. ist diese Anwendung von unschätzbarem Werthe und sind mir schon sehr werthvolle Gegenstände aus berühmten Sammlungen zum Zwecke dieser Vervielfältigung übergeben worden.

„In neuerer Zeit beschäftige ich mich auch mit Versuchen das Kohlepapier in der Solarcamera zu exponiren und habe bis jetzt ziemlich befriedigende Resultate erlangt. Ich verfahre dabei folgendermassen: das kleine Originalnegativ exponire ich im Copirrahmen unter Anwendung meines neuen, selbstconstruirten Photometers und merke mir den Grad, den es — richtig belichtet — erlangt hat; nun setze ich dasselbe in die Solarcamera und stelle auf der Staffelei ein. Nachdem ich mein empfindliches Papier aufgesteckt, bleibt wohl noch am Rande eine stark belichtete Stelle, welche dem durchsichtigen Glase der Matrize entspricht. Auf diese Stelle hefte ich mit einem Reissnägelchen ein Streifchen gesilbertes Albuminpapier und lasse nun so lange wirken, bis dieses den Ton angenommen hat, der dem vorher festgesetzten Grade meines Lichtmessers entspricht. Auf diese Weise habe ich jedesmal eine richtig exponirte vergrösserte Copie erhalten. Zum Ueberflusse bemerke ich noch, dass von einem gewöhnlichen Cliché sowohl einfache, wie auch doppelte Uebertragung zulässig ist, da man ja dasselbe so in die Camera einsetzen kann, dass es auf alle Fälle ein richtig stehendes Bild geben muss. Ueber meine weiteren Versuche werde ich mir erlauben seiner Zeit zu berichten.

Frankfurt a. M., 31. Juli 1876. F. Geldmacher.

Ausstellungen.

Photographische Ausstellung in Edinburg. Wir haben bereits in dem vorhergehenden Hefte (pag. 178) unserer Zeitschrift auf diese Ausstellung aufmerksam gemacht und mitgetheilt, dass der Vorstand der photographischen

Gesellschaft in Wien, Regierungsrath Dr. E. Hornig (III., Hauptstrasse 9), mit Vergnügen bereit ist, jenen Herren, welche sich an dieser Ausstellung betheiligen wollen, die Original-Programme und Anmeldungsformularien zuzusenden. Im Interesse einer regeren Beschickung der Ausstellung in Edinburg, wo die Leistungen unserer heimischen und deutschen Photographen noch weniger bekannt sein dürften, bringen wir nunmehr nachfolgend die Uebersetzung des Programmes: „Die für die Ausstellung bestimmten Bilder müssen, mit Ausnahme der weiter unten bezeichneten, eingerahmt sein und auf der Rückseite den Namen des Photographen, die Angabe des Gegenstandes, des Processes, durch welchen sie hergestellt sind, den Preis (wenn käuflich) und alle anderen Mittheilungen tragen, welche zur Abfassung des Kataloges erforderlich sind, ferner die Bezeichnung der Classe, in welche sie für die Preisbewerbung eingereiht werden sollen. Die Bilder müssen franco unter der Adresse „The Edinburgh Photographic Society, Royal Scottish Academy National Galleries, Edinburgh", nicht vor dem 20. November und nicht nach dem 1. December (beide Tage inclusive) abgeliefert werden. — Bilder aus Amerika, Indien, den Colonien oder vom Continent können durch die Post uneingerahmt eingesendet werden und der Aufsichtsrath wird bemüht sein, selbe auf Kosten des Ausstellers einrahmen zu lassen; der Betrag der hiefür aufgelaufenen Auslagen wird vom Erträgniss des Verkaufes solcher Bilder abgezogen werden. Unmontirte Photographien dürfen nicht später als bis zum 15. November abgeliefert werden. — In jedem Falle muss jedes Bild oder jede, Bilder enthaltende Kiste von einem an den Secretär der Ausstellung gerichteten Brief begleitet sein, in welchem ein Duplicat der auf der Rückseite jedes Bildes angeführten Daten enthalten ist, nebst allen weiteren Mittheilungen, welche der Aussteller für nothwendig hält. — Der Aufsichtsrath übernimmt das Aus- und Einpacken sowie die Rücksendung der Bilder, welche unverkauft bleiben, doch müssen die Aussteller die Rückfracht bezahlen. Er wird alle Sorgfalt für das ihm anvertraute Gut walten lassen, übernimmt aber keine Verantwortung für Verlust und Schaden, die etwa eintreten. — Die erforderlichen Einleitungen bezüglich des Verkaufes der ausgestellten Bilder und von Duplicaten derselben werden getroffen werden, wofür die übliche Provision von 10 Procent in Abzug gebracht wird. — Ein besonderer Raum wird für die Ausstellung von colorirten oder übermalten Photographien bestimmt, doch können solche Bilder nicht zur Preisbewerbung zugelassen werden. — Die nachfolgend angeführten Medaillen werden für die besten und zweitbesten Photographien in den einzelnen Classen zuerkannt werden nach dem Urtheile von fünf Preisrichtern, die unter hervorragenden Künstlern oder Photographen, deren Mehrzahl nicht dem Kreise der Gesellschaftsmitglieder angehört, gewählt werden. Eine besondere Jury wird niedergesetzt werden, um über die Preise für Apparate und Materialien zu entscheiden. — Die ausgeschriebenen Medaillen sind: 1. Eine Gold-Medaille für das Bild, welches nach dem Urtheile der Preisrichter das beste ist, ohne Rücksicht auf die Grösse nnd den dargestellten Gegenstand; 2. eine Silber- und eine Bronze-Medaille für die beste und zweitbeste Landschaft von $8^1/_2$"×$6^1/_2$" oder darunter; 3. eine Silber- und eine Bronze-Medaille für die beste und zweitbeste Landschaft von $8^1/_2$"×$6^1/_2$"; 4. eine Silber- und eine Bronze-Medaille für die beste nnd zweitbeste Landschaft von $8^1/_2$"×$6^1/_2$" bis 15"×12"; 5. eine Silber- und eine Bronze-Medaille für das beste und zweitbeste Porträt von 15"×12"; 6. eine Silber- und eine Bronze-Medaille für die beste nnd zweitbeste von einem Amateur aufgenommene Landschaft; 7. eine Silber- und eine Bronze-Medaille für das beste nnd zweitbeste Genrebild; 8. eine Silber- und eine Bronze-Medaille für den besten nnd zweitbesten Combinationsdrnck; 9. eine Silber- und eine Bronze-Medaille für die beste und zweitbeste, eine einzelne Figur darstellende Studie; 10. eine Silber- und eine Bronze-Medaille für die beste und zweitbeste Reproduction eines Gemäldes in Oel- oder Wasserfarben; 11. eine Silber- und eine Bronze-Medaille für die beste und zweitbeste Vergrösserungs-Photographie irgend eines beliebigen Gegenstandes ohne Unterschied des Processes, vorausgesetzt, dass sie das Werk des Ausstellers, oder in seinem Atelier hergestellt ist; 12. eine Silber- und eine Bronze-Medaille für den besten und zweitbesten photomechanischen Druck; 13. eine Silber- und eine Bronze-Medaille für die beste und zweitbeste Emailphotographie; 14. drei Silber- und drei Bronze-Medaillen können nach dem Ermessen der Jury für verbesserte Apparate, Materialien,

Processe etc. zuerkannt werden; 15. eine Silber- und eine Bronze-Medaille wird für die besten Photographien, die von einem Amateur, der Gesellschaftsmitglied ist, aufgenommen sind, reservirt. — Die Preiswerber, mit Ausnahme jener für die Studie einer Einzelfigur müssen nicht weniger als drei Bilder ausstellen. — Photographien können auch lediglich zur Ausstellung und nicht zur Preisbewerbung eingeschickt werden, doch muss dieser Vorbehalt auf der Rückseite jedes Bildes angemerkt sein und wird dies auch im Kataloge bekannt gegeben. Alle Mittheilungen sind an Herrn Dr. John Nicol, Ausstellungs-Secretär, 16 Warriston Crescent, Edinburg, zu richten."

Weltausstellung in Paris 1878. Das Reglement für diese Ausstellung wurde in Paris ausgegeben und enthält ungefähr dieselben Bestimmungen, wie das vom Jahre 1867. Auch die Classification stimmt in der Hauptsache mit der für die erwähnte Ausstellung aufgestellten überein, indem eigentlich nur die social-ökonomische Gruppe (X), dieses Schosskind der damaligen französischen Regierung und ihres Generalcommissärs Le Play, entfällt. Wir trauern nicht ob des Verlustes dieser Gruppe, welche in vieler Richtung das System durchlöcherte und welcher eigentlich nur die der Erziehung und dem Unterrichte gewidmeten Classen eine gleichförmig befriedigende Vertretung in der gesammten Ausstellung fanden. Die bleibenden 9 Gruppen sind: I. Kunstwerke; II. Erziehung, Unterricht, Material und Verfahren der freien Künste; III. Möbel nebst Zubehör; IV. Gewebe, Bekleidung und Zubehör; V. Bergbau und verarbeitete Metalle (1867 war diese Gruppe den sogenannten „Produits des industries extratives" gewidmet und umfasste auch die land- und forstwirthschaftlichen Rohproducte); VI. Material und Verfahren der Maschinenindustrie; VII. Nahrungsstoffe; VIII. Ackerbau und Fischzucht; IX. Gartenbau. Diese Gruppen zerfallen wieder in 90 Classen. Für unsere Leser dürfte vorläufig nur die Untertheilung der ersten zwei Gruppen von Interesse sein, bei welcher wir wieder manche Uebereinstimmung mit der Classification vom Jahre 1867 finden. Gruppe I zerfällt in fünf Classen und zwar Cl. 1. Oelgemälde; Cl. 2. andere Malereien und Zeichnungen; Cl. 3. Sculpturen und geschnittene Steine; Cl. 4. Baupläne; Cl. 5. Kupferstiche und Lithographien. — Gruppe II zerfällt in 11 Classen und zwar: Cl. 6. Elementar- und Volksunterricht; Cl. 7. Mittelunterricht; Cl. 8. höherer Unterricht; Cl. 9. Buchdruckerei und Buchhandel; Cl. 10. Papier-, Maler- und Zeichen-Materialien, Buchbinderei; Cl. 11. Zeichnung und Plastik im Kunstgewerbe; Cl. 12. Photographie; Cl. 13. Musikinstrumente; Cl. 14. Heilkunde und Gesundheitspflege; Cl. 15. Messinstrumente; Cl. 16. geographische Karten und Apparate. Mit Ausnahme des Einschubes der drei Unterrichtsclassen (6. 7. 8.), welche aus der über Bord geworfenen Gruppe X. herübergenommen wurden, sehen wir also die Untereintheilung der Gruppe II. intact erhalten bis auf die Reihenfolge der einzelnen Classen. — Eine Verlautbarung über die Organisation der Betheiligung Oesterreichs dürfte wohl nicht früher erfolgen, als bis die Frage den gesetzgebenden Körpern vorgelegt werden kann. Es scheint übrigens, dass das anfänglich ablehnende Verhalten, welches sowohl bei uns, als auch in Deutschland beobachtet werden konnte, allmälig einer anderen Ueberzeugung weicht. — Wir geben uns der Ansicht hin, dass eine officielle Theilnahme Oesterreichs an der Pariser Ausstellung zu erwarten ist und dass in jedem Falle unsere heimischen Photographen über ihre wirksame Betheiligung bereits mit sich zu Rathe gehen sollten. Die Frist, welche zwischen der ersten Verlautbarung und dem Absendungstermin liegen wird, dürfte eine verhältnissmässig sehr kurze sein und kaum hinreichen, um die Stücke für die nach einem wohldurchdachten Plan zu beschickende Ausstellung herzustellen.

Weltausstellung in Philadelphia 1876. In Folge mehrfacher Anfragen sehen wir uns veranlasst mitzutheilen, dass bis zum 30. September der Commission in Wien für die Weltausstellung in Philadelphia keine officielle Mittheilung über die zuerkannten Preise zugekommen ist. Die Publication des Verzeichnisses der preisgekrönten Aussteller hat am 27. September stattgefunden, demnach dürfte kaum vor 15. October dasselbe hier einlangen. Alle etwaigen Mittheilungen dieser Art haben keinen officiellen Charakter und sind als nicht zuverlässig zu betrachten, da nach Artikel 5 und 6 des Programmes für die Preiszuerkennung die Centennial-Commission sich die endgiltige Entscheidung vorbehalten hat. (S. Phot. Corr. Bd. XII, Nr. 133, pag. 131.)

Auszeichnungen auf der Ausstellung für Kunst und Industrie in Utrecht. (Siehe die Notiz in der Phot. Corr. Nr. 144, pag. 75.) Die als Mitglieder der Jury für die Photographie gewählten Herren: J. G. Schaarwächter, Berlin; Otto van Bosch, Frankfurt a. M.; Theodor Bruggemann, Amsterdam; A. G. Schull, de Bosch; H. Geuer, Utrecht, standen ausser Preisbewerbung und haben folgende Auszeichnungen zuerkannt: I. Goldenes Kreuz: L. Schodisch*, Oberwärth (Thierstudien); Franz Kozmata*, Pest (Kinderporträte); J. B. Feilner*, Bremen (Porträte); L. O. Grienwaldt, Bremen (Landschaften und Architekturen); E. Friedemann, Bremen (retouchirte Porträte); B. Johannes*, Partenkirchen (Landschaften aus dem Hochgebirge); Brauneck & Mayer* (Schnellpressendruck). — II. Silbernes Kreuz: C. Holzamer, Worms (Photographie des Lutherdenkmals); C. F. Schmidt, Reutlingen (Thierbilder); Ed. van Delden, Breslau (Porträte); A. Kampf, Aachen (Porträte); Dupont, Brüssel (Porträts); Sommé jun., Breslau (Möbel und Passe-partouts zu photographischen Zwecken). — Bronze-Kreuz: F. Reineche, Hannover (Interieurs); J. G. Hameter, Dordrecht (Porträte und Ansichten): J. Goedeljée, Leyden (Mikroskopien); Johann Herzog, Bremen (jodirtes Collodion). — Die mit Sternchen (*) bezeichneten Firmen gehören der photographischen Gesellschaft in Wien als Mitglieder an.

Photographische Ausstellung in Paris 1876. Das Journal für Buchdruckerkunst (Nr. 35 und 36) bringt einen Bericht über diese Ausstellung, in welchem die Leistungen der Herren Adalbert Franz* (Wien), J. Rodriguez (Lissabon), G. Scamoni* (Petersburg), Thiel ainé (Paris), Gillot Veuve et fils (Paris), Carlos Relvas (Golleya), Rd. Braun (Dornach), Dr. D. van Monckhoven* (Gent), Offenberg (Amsterdam), Kareline (Nischni-Nowgorod), Klary* (Algier), Knebel* (Steinamanger), Bamberger* (Frankfurt), Schulz & Suck (Carlsruhe), Hansen, Shou & Weller* (Kopenhagen), Naya (Venedig), Quinet (Paris), Valetto & Co. (Mexico), Sacinski (Christiania) hervorgehoben und vorzugsweise die Werke der Aussteller ausführlich besprochen werden, welche die Verbindung der Photographie mit den anderen reproducirenden Künsten pflegen. Wir verweisen unsere Leser auf diesen interessanten Bericht, da uns der Raum mangelt, um denselben zu reproduciren. — Die Sternchen (*) bedeuten, dass die genannten Aussteller Mitglieder der photographischen Gesellschaft in Wien sind.

Landes-Ausstellung in Szegedin. Wir erhalten von dem geehrten Mitgliede der photogr. Gesellschaft in Wien, Herrn Plohn, die nachfolgende Notiz über die Prämiirung der ausgestellten Photographien. Die Verdienst-Medaille wurde zuerkannt den Herren: Franz Stagel in Oedenburg (für Fortschritt), Julius Köhler in Oedenburg (für Vergrösserungen), Mich. Rupprecht* in Oedenburg (für Kunst, Geschmack), K. Kobierszky in Oedenburg (für Fortschritt), Franz Knebel* in Steinamanger (für Landschaften), Karl Zelesnyi* in Fünfkirchen (für Concurrenzfähigkeit), E. Plohn* in Hold-Mezö-Vásárhely (für Fortschritt), Karl Koller* in Budapest (für Kunst, Fortschritt, guten Geschmack), Franz Kozmata* in Budapest (für Kunst und Geschmack), Georg Klösz* in Budapest (für Fortschritt und Concurrenzfähigkeit), Eduard Ellinger in Budapest (für Fortschritt und Concurrenzfähigkeit), Borsos & Varschak in Budapest (für Fortschritt, Concurrenzfähigkeit und Kunst), Ranass & Weiss in Arad (für Fortschritt), Max Auerbach in Arad (für Fortschritt), Alexander Beszédes* in Gran (für Lichtdruck), L. Lecter in Szegedin (für Fortschritt). Lauscher & Comp. in Szegedin (für Fortschritt); ferner Erinnerungs-Medaillen den Herren: Wilhelm Herczel in Szentes, Franz Aberli in Versec, Ignaz Funk in Gr. Becskerek, Franz Bietler in Szegedin, Karl Suppan in Temesvár, Bietler & Knirsch in Szegedin. — Die mit einem Sternchen (*) bezeichneten Herren sind Mitglieder der photographischen Gesellschaft in Wien.

Polygraphische Ausstellung. Während noch die Weltausstellung in Philadelphia bis Ende October dauert, in Paris für die Exposition 1878 umfassende Vorbereitungen getroffen werden und auch in Rom eine Ausstellung für 1880 in Aussicht genommen ist, kommt aus Nürnberg die Kunde, dass daselbst schon im nächsten Jahre auf Veranlassung des bairischen Gewerbe-Museums eine

Fachausstellung von Werken der vervielfältigenden Künste beabsichtigt wird. Kaum eine zweite Stadt dürfte hiezu geeigneter sein als die alte Noris! Man gedenkt eine Sammlung aller graphischen Vervielfältigungsmethoden (mit Einschluss der Photographie) zu veranstalten.

Literatur.

Der Nebelbilder-Apparat, seine Handhabung und die Anfertigung transparenter Glasbilder von W. Bahr mit 2 Tafeln Abbildungen. Leipzig 1875. C. A. Koch's Verlagsbuchhandlung. 8. 28 pag., Preis 1 Mark 60 Pfennige.

Die im Titel genannte Brochure, welcher ein 21 Seiten langes Preisverzeichniss von diversen, zur Herstellung von Nebelbildern erforderlichen Apparaten und Materialien beigeheftet ist, scheint eigentlich die Flagge zur wirksamen Verbreitung dieser Beilage zu sein. Nach einer sehr kurzen Einleitung werden der Reihe nach die Laterna magica, der Nebelbilder-Apparat, das Agioskop, das Gasmikroskop, das Sciopticon, dann die Lichtquellen, die Apparate zur Bereitung von Sauerstoff und Wasserstoff, die Kalkstücke, die Vergleichung verschiedener Lichtquellen, der Vorhang und Spiegel in einer Weise besprochen, welche den Laien in den Stand setzen können, eine entsprechende Wahl des Apparates nach dem Zwecke zu treffen, den er im Auge hat. Die Capitel über Bilder und deren Anfertigung, besonders über Glas-Photographien und Diapositive halten wir für viel zu kurz und oberflächlich, um zur Herstellung solcher anzuleiten; sie dürfen höchstens den Leser aufmerksam machen, welche Arten von Bildern bisher in Gebrauch kamen und wo solche zu beziehen sind. Die Ausstattung ist, sowie der Druck, beinahe luxuriös. —r—

Application aux portraits photographiques d'un système d'éclairage à l'aide d'un écran de tête mobile et coloré avec deux planches lithographiées et une photographie par C. Klary, artiste photographe. Alger chez l'auteur, Galerie Malakoff Nr. 1, 1875. 8. 53 pag. Preis 100 Francs.

Der Autor, der nach den uns vorgelegten Studienköpfen einen richtigen Blick und vielen Geschmack besitzt, hat in der genannten Brochure das Resultat seiner längeren und eingehenden Studien über die Beleuchtung der zu porträtirenden Personen im photographischen Atelier niedergelegt und daran anknüpfend einige sehr einfache Vorrichtungen beschrieben, mittelst welcher eine richtige Vertheilung von Licht und Schatten und ein künstlerischer Effect erzielt werden kann, selbst wenn die Verhältnisse des Ateliers sonst der Erzielung eines solchen Resultates nicht günstig wären. — Das Werkchen zerfällt in eine kurze Einleitung und acht Kunststücke, welche folgende Themata behandeln: 1. Allgemeine Betrachtungen über das Licht; 2. Grundsätze der Beleuchtung des Modelles im Atelier; 3. der Kopfschirm, dessen Beschreibung und Construction, der concave Reflector, dessen Beschreibung und Construction; 4. System der Beleuchtung mit Hilfe eines beweglichen und gefärbten Kopfschirmes, auf photographische Porträte angewandt; 5. Mechanische Anwendung des Kopfschirmes zur Regulirung und Controle der Beleuchtung des Modelles in einem Atelier; 6. sogenannte Rembrandt-Effecte, halbkreisförmiger Hintergrund; 7. die Augen und der Richtpunkt derselben; 8. einige Rathschläge und Wahrheiten.

Sehr zahlreich sind die Vorrichtungen und Kunstgriffe, welche empfohlen und benützt wurden, um eine entsprechende Vertheilung von Licht und Schatten und hiemit künstlerische Bilder, oder doch Bilder von einem bestimmten Effecte zu erzielen, so z. B. fanden wir in einem grossen Atelier eines Photographen ersten Ranges ein kleineres hineingestellt, das bestimmt war zur Aufnahme von einzelnen Personen oder kleineren Gruppen. Die geringere Distanz der Gardinen ermöglichte eine richtigere und wirksamere Beleuchtung des Objectes, als es in dem grossen und hohen Atelier durch den wegen der grösseren Distanz entstehenden grösseren Licht- oder Schattenkegel thunlich war. Da wir das Glück haben seit der Erfindung der Photographie die Entwicklung derselben zu verfolgen, so können wir den jüngeren Collegen erzählen, wie die Errichtung des

Glasateliers schon ein Fortschritt war, noch mehr die Einführung der Gardinen im verglasten Atelier als eine wesentliche, tief eingreifende Neuerung begrüsst wurde. Aber auch diese Vorrichtung genügte noch immer vielen tüchtigen Photographen nicht und zeigt auch manche Uebelstände; daher wurden Baldachine, verschieden geformte und schattirte Hintergründe, mannigfache Schirme, die zur Seite oder über dem Kopfe des Modelles angebracht werden sollen, empfohlen. Die Spalten der photographischen Correspondenz und der anderen Fachblätter geben hievon hinreichend Zeugniss. Bezüglich der ersteren Zeitschrift verweisen wir z. B. auf folgende Artikel: Fritz Luckhardt, Ueber sogenannte Rembrandt-Effecte (Bd. VI. pag. 261); Salomon's Beleuchtungsmethode (Bd. VIII. pag. 15); Einige Bemerkungen über Hintergründe von Fritz Luckhardt (Bd. VIII, pag. 15); Discussion über das Abhalten der in das Atelier einfallenden Sonnenstrahlen in der Versammlung der photogr. Gesellschaft vom 7. Mai 1872 (Bd. IX. pag. 119); Tunny's abgetonte Hintergründe (Bd. X. pag. 36); Vorlage eines Atelierschirmes durch Fritz Luckhardt in der Versammlung der photographischen Gesellschaft am 10. März 1874 (Bd. XI. pag. 39) etc.

Die Regeln, welche der Autor als Resultat seiner Beobachtungen und Erfahrungen aufstellt, sind vollkommen richtig und jeder denkende Photograph, welcher künstlerischen Sinn besitzt, wird mehr oder weniger rasch an das gleiche Ziel gelangen, wovon wir uns bei Betrachtung der Leistungen unserer kunstsinnigen Zeitgenossen, so z. B. Robinson, Salomon, Reutlinger, Walery, Angerer, Luckhardt, Sarony, Kurz, Schaarwächter, Albert nnd anderer überzeugen können. Die Mittel, welche der Autor zur Realisirung der aufgestellten Grundsätze vorschlägt, sind einfach und zweckmässig. Dem Autor gebührt das Verdienst, die Grundsätze, welche den Meistern unseres Faches geläufig sind und zu deren Studium leider einer grossen Zahl unserer Collegen entweder Lust und Liebe, oder Musse, oder Verständniss fehlt, gleichsam codificirt zu haben.

Die Apparate, welche der Autor zur Erzielung einer künstlerischen Beleuchtung empfiehlt, sind leicht herzustellen und eigentlich mehr oder weniger Varianten bereits bekannter Vorrichtungen. Wer würde sich nicht z. B. des Kopfsegels erinnern, welches in englischen und amerikanischen Zeitschriften empfohlen und auch insbesondere von Handlungen photographischer Requisiten in diesen Ländern angekündigt wurde, wer kennt nicht Bingham's und Salomon's halbkreisförmige Nische etc. Wir sahen ja auch auf der Ausstellung in Brüssel 1875 unter dem Namen „Rideau de Meyers pour l'éclairage des portraits“ einen beweglichen Kopfschirm ausgestellt.

Es liegt uns fern, Herrn Klary's Verdienst herabzusetzen, welches vorzugsweise darin zu erblicken ist, dass er eine grosse Zahl seiner Collegen zeitraubender Studien und entmuthigender Misserfolge zu überheben bemüht ist. Ihm gebührt ebenso die Anerkennung, wie dem amerikanischen Photographen Bigelow, der in seinem „Album of lighting and posing“ die Resultate verschiedenartiger Abblendungen der Atelierscheiben etc. zu Nutz und Frommen seiner Collegen entwickelte. Der praktische Amerikaner ging jedoch um einen Schritt weiter und belegte gleichsam jeden der von ihm angeführten 24 Fälle mit einem Porträt. Sind jedoch mit solchen Anleitungen alle Probleme gelöst, die in künstlerischer Beziehung dem Photographen vorliegen können? Das wesentliche Verdienst solcher Publicationen ist darin zu suchen, dass sie eine grosse Zahl unserer Collegen zum Denken anregen, auf Mängel in ihren Leistungen aufmerksam machen und in dieser Richtung sei Herrn Klary's Brochure wärmstens begrüsst.

Von mancher Seite wurden Einwendungen erhoben gegen den Preis von 100 Francs, welchen Herr Klary für seine Brochure verlangt. Wir vindiciren jedem Autor, Erfinder, Fabrikanten und Kaufmann das Recht den Preis zu bestimmen, zu dem er sein geistiges Eigenthum oder seine Waare anderen zugänglich machen will. Seine Sache ist es zu erwägen, ob er bei hohen Preisen seine Rechnung findet! — Wir glauben übrigens gut informirt zu sein und keine Indiscretion zu begehen, wenn wir hier mittheilen, dass der Herausgeber der photographischen Correspondenz von dem Nutzen überzeugt, welchen die Veröffentlichung der Klary'schen Brochure in deutscher Sprache stiften könnte, die Intention hatte, selbe in den Spalten seiner Zeitschrift oder in einer Brochure zu

reproduciren und Herrn Klary leider vergeblich ersuchte die Bedingungen zu bestimmen, unter welchen er einen solchen Vorgang zulassen würde. Eine ähnliche Absicht hat auch Herr Luckhardt bei Vorlage von Herrn Klary's Brochure in der Versammlung von 14. December 1875 kundgegeben (s. Phot. Corr. Bd. XII, Nr. 140, pag. 258).

Da wir uns nicht einer Indiscretion schuldig machen wollen, sind wir leider nicht in der Lage, aus dem Texte der Brochure selbst eine eingehende Begründung für den Werth derselben zu entwickeln. Wir fühlen uns nur noch verpflichtet zu bemerken, dass bewährte Fachmänner wie: Davanne, Monckhoven, Täschler-Signer der Brochure ihre Anerkennung zollten.

X. Y. Z.

Vereins- und Personalnachrichten.

Als neue Mitglieder wurden im Laufe der Vereinsferien ausser den bereits früher (Phot. Corresp. Nr. 148, pag. 157) genannten Herren angemeldet durch Herrn V. Angerer: Herr Stefan Lippold, Photograph in Warasdin; bei dem Vorstande die Herren: August Mainhardt, Photograph in Hermannstadt, Emil F. R. Rothe, Photograph in Cassel.

Der Vorstand der photographischen Gesellschaft und Redacteur dieser Zeitschrift wurde bereits im Frühjahre von einem Rückfalle in ein chronisches Leiden befallen. Eine angeordnete Badecur führte statt einer Besserung eine solche Steigerung des Leidens herbei, dass jede redactionelle Arbeit und die Erledigung der Correspondenz über ärztliche Anordnung sistirt werden musste. Nachdem mit Ende September allmälig sich eine Besserung einstellte, ist die Rückkehr zu normalen Verhältnissen zu erwarten und dürften die rückständigen Briefe in der nächsten Zeit ihre Beantwortung finden, so wie die eingetretene Verzögerung in der Ausgabe des Vereinsorganes behoben sein.

Miscellen.

Retouche der Lichtdruckplatten. Vidal, welcher bei seiner Chromographie den Lichtdruck im ausgedehnten Masse anwendet, hat der *Société française de Photographie* ein Verfahren mitgetheilt, nach welchem in einfacher Weise Verbesserungen, Retouchen und Zusätze bei Lichtdruckplatten angebracht werden können. Er bemerkt, dass man oft bei den Drucken von Gelatineplatten mit fetter Farbe eine Einrahmung, eine Unterschrift u. dgl. m. anzubringen wünscht und selbe in der Regel durch einen besonderen Druck herstellt, statt die Lichtdruckplatte an den betreffenden Stellen in entsprechender Weise zu modificiren. Auch wäre es oft von Nutzen, die Platten an einzelnen Stellen ausbessern zu können, sei es um die Intensität des Farbtones zu erhöhen, sei es um kleine weisse Stellen zu decken. Zu diesem Zwecke schlägt Vidal die Anwendung einer Substanz vor, welche die Gelatine ebenso unlöslich macht, wie das Licht unter Einwirkung des Kaliumchromates. Das Tannin erfüllt die Aufgabe vollkommen und kann in schwacher Lösung verwendet werden, um auf der Gelatineschicht nach der das Bild herstellenden Insolation und dem Auswaschen des Chromates Linien zu ziehen oder Schriften und ergänzende Zeichnungen auszuführen. Da die Oberfläche sehr glatt ist, so kann man die feinsten Linien und Einrahmungen auch mit der Ziehfeder herstellen. Man kann auch mit einer Tinte, welche kein Fett, jedoch Tannin enthält, jede beliebige Uebertragung herstellen, als ob man mit fetter Farbe und einem Stein arbeiten würde. In vielen Fällen kann dieses Verfahren sehr nützlich werden, ja unter Umständen den lithographischen Stein entbehrlich machen. Kurz das angegebene Mittel bietet eine solche Ergänzung des Lichtdruckes, dass man auf einer Gelatineplatte alle jene Vortheile erzielen kann, welche der lithographische Stein bietet. Je nachdem der Farbton dunkel oder licht sein soll, wird man in passender Weise Tannin oder Gallussäure anwenden.

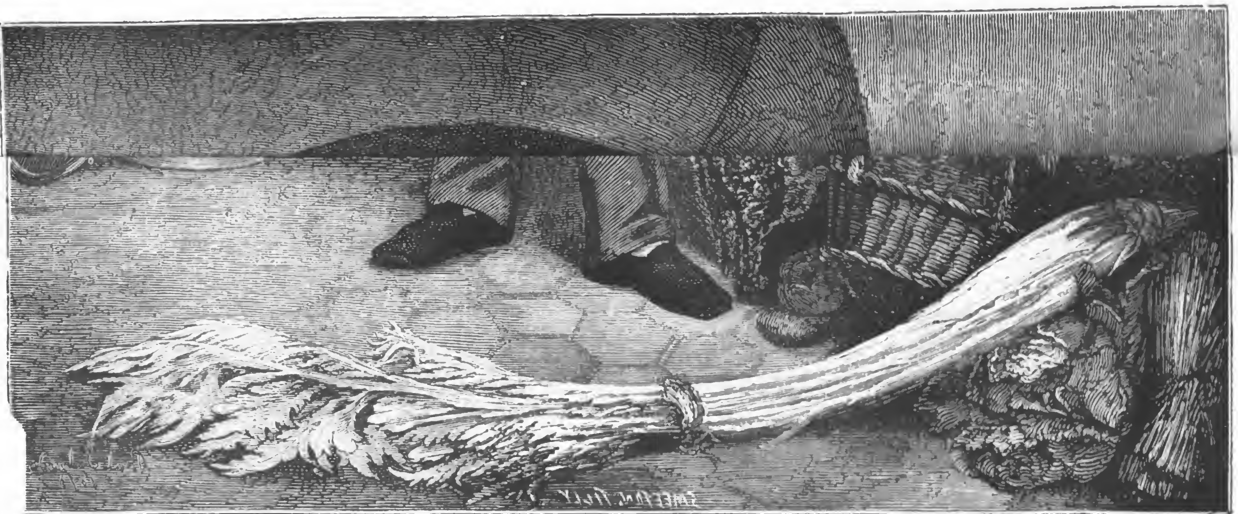


PHOTO-ZINKOGRAPHIE

von

J. RODRIGUEZ

IN LISSABON.

PHOTOGR. CORRESPONDENZ.

K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

reprodu
bestimn
liche Al
Brochuı
Corr. B
I
nicht in
dung fü
pflichtet
hoven,

Al
reits früł
durch He
bei dem
stadt, En
De
Zeitschrift
Leiden b
solche Ste
Erledigung
Nachdem
Rückkehr
Briefe in
Verzögeru

Ret
Chromogra
française d
Weise Verb
werden kön
mit fetter
wünscht un
die Lichtdru
modificiren.
bessern zu
um kleine w
wendung ein
das Licht ur
gabe vollkor
der Gelatines
waschen des
nungen auszı
Linien und
mit einer Tin
tragung herst
In vielen Fäll
den lithograp
bietet eine sc
platte alle jen
Je nachdem
Weise Tannin

Protokoll der Plenar-Versammlung vom 17. October 1876.

Vorsitzender: Dr. E. Hornig.

Schriftführer: Fritz Luckhardt.

Zahl der Anwesenden: 45 Mitglieder, 12 Gäste.

Programm: 1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung des Protokolles vom 13. Juni 1876; Aufnahme neuer Mitglieder; Mittheilungen des Vorstandes. — 2. Neue Versuche über die Verstärkung mit Bleiverbindungen von den Herren Dr. J. M. Eder und k. k. Hauptmann V. Tóth. — 3. Vorlage eines von Herrn F. W. Geldmacher construirten Photometers. — 4. Ueber ein zuverlässiges Verfahren zur Herstellung von Diapositiven mittelst des Pigmentverfahrens, von Herrn E. Riewel. — 5. Vorlage verschiedener Werke über Photographie. — 6. Fragekasten. Durch die Post eingelangte Anfragen: 1. Von einem Mitgliede: Ich ersuche die löbliche photographische Gesellschaft in Wien, mir bei Bereitung von Trockenplatten in Einigem zu rathen. Ich habe das Tanninverfahren von C. Russel (herausgegeben 1864) versucht. Welches Buch würde mir die Anleitung geben? Da ich selbst nie Collodion bereitet, wo würde ich das beste bekommen für Trockenplatten? — 2. Wer kennt eine sichere Manier von Tiefätzungen auf Metall, und wem ist das von Herrn Matzner entdeckte Verfahren bekannt? — 3. Ist der photographische Weg geeignet, in kurzer Zeit, z. B. 24 Stunden, mehrere hundert Kartenbilder mittelst Buchdruckfarbe herzustellen, oder hat Jemand schon über die diesbezüglichen, von Seite des Herrn Matzner angestellten Versuche gehört, oder überhaupt sich für Photo-Typometrie interessirt?

Der Vorsitzende begrüsst die Versammlung und spricht die Hoffnung aus, dass die Mitglieder durch zahlreiche Betheiligung an den Sitzungen, sowie durch rege Theilnahme an den Verhandlungen der mit der heutigen Versammlung beginnenden Vereinssaison zur Erreichung des Zieles der Gesellschaft, nämlich zur Vervollkommnung und Förderung der Photographie nach Kräften beitragen werden. Der Sprecher hofft, dass auch in den folgenden Versammlungen die Tagesordnung wenigstens die gleiche Fülle an Materiale bieten wird.

Der Vorsitzende theilt mit, dass das Protokoll der Plenarversammlung vom 13. Juni l. J. im Hefte Nr. 148 des Vereinsorganes (Photograph. Corresp. Bd. XIII, pg. 141—147) abgedruckt ist, und fragt an, ob eine Einwendung gegen die vorliegende Fassung desselben erhoben wird. Nachdem keine Bemerkung gemacht wird, erklärt der Vorsitzende das Protokoll als genehmigt.

Zur Aufnahme als wirkliche Mitglieder werden vorgeschlagen von Herrn Victor Angerer: Herr Stephan Lippold, Photograph in Warasdin; von Herrn Oskar Kramer: Herr Sokolnikoff, Photograph in Moskau; von Frau L. Krziwanek (Firma K. Krziwanek): Herr Carl Ritter Stefanowski von Syrokomla, Drd. der Rechte und k. k. Statthaltereibeamter; von Herrn Fritz Luckhardt: Herr De Serre, Ingenieur und Director der k. k. priv. Staatseisenbahn-Gesellschaft; von Herrn Leopold Munk: Herr Marcus Silber, Photograph in Kiew; von dem Vorstande die Herren: Emanuel Bachmayr, Compagnon der Firma: Leopold Bachmayr in Wien, E. von Brauk, Privatier in Leipzig, August Meinhardt, Photograph in Hermannstadt, F. R. Rothe, Photograph in Cassel, C. Westendorp, Photograph in Cöln, letzterer jedoch für das Vereinsjahr 1877. — Die vorgenannten Herren werden als wirkliche Mitglieder aufgenommen.

Der Vorsitzende zeigt an, dass der Gesellschaft während der Ver-

einsferien zwei Mitglieder durch den Tod entrissen wurden, nämlich die Herren L. König, Photograph in Wels und L. Ritter v. Kriehuber, Chemiker in Wien, welch' Letzterer zu den wenigen Mitgliedern aus dem ersten Vereinsjahr gehörte. — Die Versammlung ehrt das Andenken der genannten Mitglieder durch Erheben von den Sitzen.

Der Vorsitzende theilt mit Bedauern mit, dass Herr Carl Schierer zum Schlusse der letzten Vereinssaison aus dem Comité geschieden ist. Die Bemühungen mehrerer Comitémitglieder, den genannten Herrn zur Rücknahme seiner Austrittserklärung zu veranlassen, blieben leider erfolglos. — Das Comité hat mit Rücksicht auf den §. 24 beschlossen, für das laufende Vereinsjahr von einer Ersatzwahl Umgang zu nehmen.

Der Vorsitzende theilt ein Schreiben des Vereinsmitgliedes Herrn G. Härtwig in Magdeburg mit, welches eine Collection von 10 Blättern, (Aufnahmen von Maschinen aus der Gruson'schen Fabrik, in Pigmentdruck vervielfältigt;) begleitete. Herr Härtwig spricht in demselben den Wunsch aus, dass diese Blätter (eine seiner ersten Arbeiten in Kohleverfahren auf Papier) nur als ein schwaches Zeugniss seiner Strebsamkeit aufgefasst werden mögen, da erst Uebung den Meister macht. — Der Sprecher bemerkt, dass die gelungenen Leistungen, welche Herr Härtwig hiemit neuerlich der Gesellschaft vorgelegt hat, die Mitglieder aneifern möge, dem Pigmentdrucke eine erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Der Vorsitzende bemerkt, dass Herr Walter Woodbury eine Collection ausgezeichneter Woodburydrucke der Gesellschaft für ihre Sammlungen gewidmet hat. Dieselben umfassen Reproductionen der mannigfachsten Art und zeigen die vielfache Verwendbarkeit des Verfahrens. Auch legt der Sprecher mehrere Hefte der Zeitschrift: „Man of Mark, a Gallery of contemporary Portraits, London, Sampson Low, Marston Searle and Rivington 1876" vor, welche mit Photoreliefdrucken illustrirt sind, ein Verfahren, das sich in England stets mehr Bahn bricht, indem die betreffenden Ausschnitte sogar in den Text eingeklebt werden.

Der Vorsitzende bemerkt, dass Herr Baron Stillfried die ausgestellte Collection ethnographischer Studien aus China der Gesellschaft für das Wanderalbum zum Geschenke gemacht hat.

Der Vorsitzende spricht den Herren G. Härtwig, W. Woodbury und Baron Stillfried den Dank der Gesellschaft aus.

Der Secretär, Herr Fritz Luckhardt, theilt ein Schreiben des Herrn Friedlein in München mit, in welchem derselbe einige Pigmentdrucke und Papierblätter zur Einsichtnahme und Prüfung vorlegt. Herr Friedlein hebt als Vortheile seines Papieres gegenüber dem englischen hervor: 1. Grosse Festigkeit der Bildschicht während der Arbeit, wie nach dem Trocknen; 2. brillantere Lichter bei mindestens eben so transparenten Schatten; 3. schnelles und gleichmässiges Trocknen nach den Sensibilisiren; 4. weniger ängstliche Behandlung beim Einweichen des exponirten Papieres, da es viel weniger empfindlich gegen längeres Liegenlassen im Wasser ist; 5. grössere Billigkeit; 6. dünnere und leichter aufzuklebende Bilder, da selbe, wie aus den beigelegten Proben zu ersehen ist, mittelst einer einfachen Manipulation auf gewöhnliches Schreibpapier übertragen werden können; 7. geringere Löslichkeit bei höheren Wärmegraden als 40° C.

Bezüglich der Verwendung des Papieres werden folgende Details gegeben: Das Papier wird blos $^1/_2$ bis $^3/_4$ Minuten in das Chrombad, dem auf 100 Gramm Kalibichromat 15 Tropfen reine flüssige Carbolsäure zugesetzt werden, untergetaucht. Der Copirgrad ist etwa 1^0 Vogel weniger als beim englischen. Der Herr Einsender wünscht von der Einführung des Pigmentverfahrens in dem von ihm geleiteten Ateliers Gutachten über die Qualität des vorgelegten Papieres zu erhalten. — Der Vorsitzende legt Proben des Papieres und damit hergestellter Pigmentdrucke vor und bemerkt, dass er unmittelbar nach Einlangen der Sendung Proben des Papieres an einige Mitglieder zur Prüfung abgab, jedoch bisher kein Gutachten erhalten hat. Sprecher ersucht jene Herren, welche sich für den Gegenstand interessiren, von den noch übrigen Blättern Proben zu nehmen und die Resultate ihrer Versuche in einer folgenden Versammlung mitzutheilen.

Herr Dr. J. M. Eder theilt hierauf die Resultate neuer Untersuchungen über die Bleiverstärkung mit, welche er gemeinschaftlich mit dem Herrn Hauptmanne V. Tóth anstellte. Durch die neuen Versuche wird die früher veröffentlichte Arbeit nach mehreren Richtungen ergänzt und erläutert und auch manches Bedenken, welches gegen die Methode ausgesprochen wurde, widerlegt*).

Der Vorsitzende spricht Herrn Eder für den von der Versammlung beifällig aufgenommenen Vortrag den Dank aus und bemerkt, dass die ausführliche Mittheilung, noch durch die Zusammenstellung einer Reihe interessanter Reactionen ergänzt, in den nächsten Heften des Vereinsorganes veröffentlicht werden wird.

Der Vorsitzende ersucht die Versammlung, zu entschuldigen, dass er wegen seines leidenden Zustandes die Besprechung des von Herrn F. W. Geldmacher construirten Photometers von der Tagesordnung absetzt und selbe auf die nächste Versammlung verschiebt.

Herr E. Riewel schildert hierauf unter Berufung auf seine Anfrage in der Versammlung vom 4. April (Photogr. Corresp. Nr. 146, pg. 103) die mannigfachen Schwierigkeiten, denen er bei Herstellung von Diapositiven mit Hilfe des Pigmentdruckes, insbesondere in den wärmeren Monaten dieses Sommers begegnete. Er legt eine Collection von Diapositiven vor, an welchen die manigfachsten Fehler und Störungen beobachtet werden können, sowie eine zweite sehr gelungene Collection, welche er für Herrn Kroh anfertigte. Herr Riewel bemerkt, dass er nach einer Reihe von vergeblichen und entmuthigenden Versuchen dahin gelangt sei, mit grosser Sicherheit vollkommen klare Diapositive durch Pigmentdruck herzustellen und empfiehlt insbesondere den Zusatz einer geringen Menge Schwefelsäure zum Uebertragungswasser. Er bemerkt überhaupt, dass die Bürgschaft des Erfolges in der Einhaltung einer Reihe von Vorsichten, sowie in der grössten Reinlichkeit liegt und schildert ausführlich das von ihm eingehaltene Verfahren. Er wünscht, dass seine Mittheilung jene Collegen, welche nach den ersten Misserfolgen das Studium des Pigmentverfahrens aufgegeben haben, veranlassen möge, ihre Versuche wieder aufzunehmen und sich von den Vortheilen der Methode zu überzeugen**).

*) Siehe in dem vorliegenden Hefte der Photogr. Correspondenz pag. 206.

**) Wir bringen die ausführliche Zusammenstellung der von Herrn Riewel gegebenen Vorschriften in diesem Hefte pag. 226.

Herr Ritter v. Stefanowski bespricht hierauf die Vortheile, welche bei Landschaftsbildern durch die Anwendung besonderer mittelst des Pigmentdruckes auf Gelatinefolien hergestellter Wolkenmatrizen hinsichtlich des artistischen Effectes erzielt werden können. Er legt mehrere solche Matrizen, welche auf Gelatinefolie hergestellt wurden, vor und vergleicht sie mit einer aus Paris bezogenen, die durch Copiren von gepressten Baumwollflocken angefertigt ist*).

Der Vorsitzende bemerkt, dass ein interessanter Ausstellungsgegenstand, nämlich die Vergrösserungen des Herrn W. Winter aus Prag, nicht auf der durch die Post zugestellten Tagesordnung in der betreffenden Rubrik aufgenommen erscheint, indem bei Drucklegung dieser Bekanntmachung der Redner noch nicht wusste, ob die Bilder wirklich einlangen würden. Der Sprecher verweist darauf, dass durch die Anfrage in der letzten Versammlung vom 13. Juni die Aufmerksamkeit der anwesenden Mitglieder auf den Gegenstand gelenkt wurde und dass er es daher für seine Pflicht hielt, als später Herr Winter ihn mit einem Besuche erfreute, denselben einzuladen, bei Wiedereröffnung der regelmässigen Versammlungen seine Vergrösserungen, welche sich durch reine Weissen und Kraft auszeichnen, den Mitgliedern vorzuführen. Er drückt sein Ver gnügen aus, dass Herr Winter der Einladung in so zuvorkommender Weise nachgekommen ist.

Herr Wilhelm Winter, vom Vorstande hiezu eingeladen, bemerkt hierauf, dass seine Vergrösserungen, wie Collodion-Negative bei künstlichem Lichte auf Jodsilber unter kurzer Exposition von einigen Minuten und durch Hervorrufung hergestellt sind, dass hervorragende Chemiker eine grössere Dauerhaftigkeit solcher Bilder gegenüber den auf Salzpapier hergestellten zu erwarten sich berechtigt halten. Herr Winter übergibt dem Vorsitzenden zur Bekräftigung seiner Mittheilung einen notariellen Act, welcher dem Protokolle beiliegt**). — Der Vorsitzende und die Versammlung danken Herrn Winter für die durch die Mannigfaltigkeit der vergrösserten Objecte und durch die Ausführung interessante Ausstellung.

---

*) Siehe dieses Heft der Photogr. Correspondenz pag. 213.

**) Dieses Actenstück lautet:

G. Z. 2841. Beurkundung.

Mit Bezug auf das von mir gefertigtem k. k. Notar in Prag J. U. Dr Johann Fortwaengler am dreizehnten October 1800 siebenzig sechs aufgenommene mit 50 kr. Stpl. versehene Protokoll, beurkunde ich k. k. Notar nachstehende Thatsachen.

Ueber Requisition des Herrn Wilhelm Winter, Photographen in Prag Nr. C. 988/I, mir persönlich bekannt, habe ich k. k. Notar mich in das Haus Nr. C. 282 in der k. Weinberggemeinde in des Requirenten dort befindliches Arbeitslocale begeben und daselbst in gleichzeitiger ununterbrochener Anwesenheit der mir persönlich bekannten Zeugen Herren Dr. Adalbert von Waltenhofen, ord. Professors am k. k. deutschen Polytechnikum in Prag und Dr. Wilhelm Gintl, ord. Professors am k. k. deutschen Polytechnikum in Prag, und Heinrich Eckert, Photographen in Prag, dann Herrn Franz Batka, Kaufmann und Handelskammermitglied in Prag, folgende Thatsachen constatirt.

Das Arbeitslocale des Herrn Wilhelm Winter besteht aus zwei aneinander stossenden Localitäten, in deren keine das Tageslicht unmittelbar eindringt, und welche durch dichte Verhängung des einzigen Fensters der ersten Localität gegen das Tageslicht vollständig abgeschlossen wurden.

Der Vorsitzende legt der Versammlung mehrere Werke über Photographie vor, welche ihm in jüngster Zeit theilweise von den betreffenden Autoren, theilweise von den Verlagshandlungen zugemittelt wurden. Diese Werke sind:

1. Katechismus der Photographie von Dr. Julius Schnauss, nunmehr in dritter, wesentlich vermehrter Auflage erschienen. Der als eifriger Experimentator und Publicist auf dem Gebiete der Photographie rühmlich bekannte Autor hat diese Auflage durch die Capitel über Pigmentdruck, Emulsionsprocesse, Kaffeetrockenverfahren, Ferrotypie, Negativretouche, sowie durch die sehr schätzenswerthe Beigabe eines Verzeichnisses der lateinischen, englischen und französischen Benennungen der Chemikalien mit nebenstehender deutscher Uebersetzung wesentlich bereichert. Der Sprecher bemerkt, dass dieses Buch durch seine katechetische Form und präcise Fassung, sowie den niedrigen Preis besonders geeignet sein dürfte, der Photographie Jünger und Freunde in weiteren Kreisen zu gewinnen.

2. Der Kohledruck von Dr. Paul E. Liesegang, 4. Auf-

In der ersten Localität befindet sich ein Apparat zur Entwickelung elektrischen Lichtes, welches durch die in der Scheidewand gegen das zweite Locale eingesetzte Glaslinse in die in diesem zweiten Locale unmittelbar an der Scheidewand angebrachte photographische Camera obscura einfällt.

In diese Camera obscura wurde eine auf einer kleinen Glasplatte (Visitkarten-Format) aufgenommenes Negativ, männliches Portrait, eingeführt und auf der in einiger Entfernung von dem Objectiv des Apparates aufgestellten Holztafel ein Blatt vollständig weissen Papier (Folio) befestigt, auf welchem nach Einlassung des elektrischen Lichtes das auf dem Negativ befindliche Bildniss in entsprechender Vergrösserung sichtbar wurde. Nachdem die Einwirkung des Lichtes durch fünf Minuten gedauert hatte — wovon sich der gefertigte k. k. Notar und die Herren Zeugen durch Beobachtung an ihren Uhren überzeugten — wurde das exponirte Papierblatt fortgenommen und in einer geschlossenen Kapsel verwahrt.

Hierauf wurde derselbe Process mit einem zweiten Negativ — eine Gruppe von drei jungen Damen vorstellend — wiederholt und dauerte das Exponiren diesmal nur vier Minuten, worauf auch dieses Blatt in die geschlossene Kapsel verwahrt wurde.

Hierauf wurde zuerst das erste und dann das zweite Blatt in verschiedene zu diesem Zwecke in dem Locale vorbereitete Bäder gebracht und entwickelten sich durch diese Bäder auf den beiden Blättern die den eingesetzten Negativen entsprechenden Photographien in der dem Formate des Papieres (Folio) entsprechenden Vergrösserung mit vollständiger Reinheit, Deutlichkeit und Stärke.

Der ganze Process vom Beginne des Einströmens des Lichtes auf das Papier bis zur Erzielung des vollendeten Bildes hatte nach an der Uhr gemachter Beobachtung fünfzehn Minuten gedauert und zwar bei dem ersten Bilde. Bei dem zweiten Bilde dauerte der Process der Hervorrufung etwa acht Minuten, einschliesslich der Einwirkung des Lichts also zwölf Minuten.

Prof. Dr. A. v. Waltenhofen m./p.,
H. A. Eckert m./p.,
Dr. Wilhelm Gintl m./p.,
Franz Batka m./p.,
L. S. J. U. Dr. Johann Fortwaengler,
k. k. Notar m./p.

Hierüber habe ich diese mit dem vorstehenden Protokolle vollständig übereinstimmende Beurkundung zu Handen des Herrn Requirenten hinausgegeben.

Prag, am dreizehnten October 1800 siebenzig sechs.

L. S. J. U. Dr. Johann Fortwaengler,
k. k. Notar m./p.

lage, ein sehr elegant ausgestattetes Heftchen, welches einen zuverlässigen Leitfaden denjenigen bietet, welche diesen Zweig der Photographie ausüben wollen. Sprecher glaubt weiterer Empfehlungen überhoben zu sein, da die mehrfachen Auflagen allein schon zeigen, welchen Anwerth die Publication in Fachkreisen gefunden hat.

3. Die Photographie, ein Lehr- und Handbuch, bearbeitet und herausgegeben von Julius Krüger. Dieses Buch, das aus der Feder eines Praktikers stammt, der seit vielen Jahren auf literarischem Gebiete thätig war, so z. B. durch die Herausgabe des seiner Zeit beinahe vereinzelt dastehenden Handbuches „Vademecum des praktischen Photographen", durch die Redaction der Zeitschriften „Licht" und „Photographische Zeitung", bildet den XIV. Band der von der rührigen Firma A. Hartleben herausgegebenen chemisch-technischen Bibliothek. Das Buch dürfte vorzugsweise geeignet sein, Anfänger in das Gebiet der Photographie einzuführen und selbe sowohl in den photographischen Operationen zu unterweisen, als auch bezüglich der wichtigsten Chemikalien und chemischen Manipulationen zu orientiren.

4. Praktische Behandlung der Kohlephotographie von Dr. D. v. Monckhoven, in deutscher Sprache herausgegeben von Alb. Glock & Co. in Carlsruhe. Der Sprecher verweist auf die sehr anerkennenden Besprechungen, die bereits über die französische Ausgabe dieses Werkes in früheren Heften des Vereinsorganes veröffentlicht wurden (s. photogr. Corresp. Nr. 147, pag. 136 und Nr. 148, pag. 144). Er drückt seine Befriedigung darüber aus, dass Monckhoven's treffliches Buch nunmehr auch jenem Theile des photographischen Publicums zugänglich gemacht wurde, welcher der französischen Sprache nicht hinlänglich mächtig ist, um das Original mit Erfolg zu studiren.

5. Das Licht im Dienste wissenschaftlicher Forschung mittels photographischer Darstellung von Dr. Med. S. Th. Stein. Der Sprecher hebt hervor, dass der Autor bereits seit Jahren bestrebt war, die Anwendung der Photographie bei wissenschaftlichen und ärztlichen Untersuchungen zu verbreiten. Dieses Streben wurde auch von der photographischen Gesellschaft in Wien bereits im Jahre 1873 durch Zuerkennung der silbernen Voigtländer-Medaille anerkannt. Die früheren Publicationen waren nur gleichsam Studien über einzelne Partien und Bausteine zu dem vorliegenden Werke, in dem der Autor nicht nur seinem speciellen Fache, nämlich der Medicin, seine Aufmerksamkeit zuwendet, sondern überhaupt alle Anwendungen der Photographie in den Naturwissenschaften, in einer solchen Weise behandelt, dass nicht nur der praktische Photograph auf die vielfachen Beziehungen der Photographie zur Wissenschaft aufmerksam gemacht wird, sondern auch mancher Vertreter der Wissenschaft für die Pflege der Photographie, welche er vielleicht bisher leider völlig vernachlässigte, gewonnen werden dürfte. Die neueren Vervielfältigungsmethoden durch photographischen Pressendruck wurden in dem Werke ebenfalls sorgfältig berücksichtigt und durch trefflich ausgeführte Beilagen wirksam illustrirt. Der Sprecher empfiehlt das treffliche und zugleich luxuriös mit 431 Illustrationen im Texte und 14 Tafeln ausgestattete Werk wärmstens den Mitgliedern der Gesellschaft und bemerkt, dass er in die angenehme Lage gesetzt wurde,

das Buch, dessen Preis 14 Mark (8 fl. 40 kr. ö. W.) beträgt, den Mitgliedern der Gesellschaft mit einem Nachlasse von 25 %, also zu 10 Mark 50 Pf. (6 fl. 30 kr. ö. W.) franco beizustellen, wenn der Betrag bei Bestellung an den Vorstand der photographischen Gesellschaft in Wien franco eingeschickt wird*).

Herr Fritz Luckhardt bespricht die Nothwendigkeit der Anlage eines besonderen Wanderalbums für Porträt-Photographie und legt eine Mappe vor, welche nach seiner Angabe in der Weise angefertigt wurde, dass die Bilder vor der Beschädigung durch Reibung möglichst geschützt werden. Der Sprecher ladet die anwesenden Mitglieder ein, Beiträge für diese Sammlung zu widmen und entweder das Aufziehen der betreffenden Blätter selbst zu besorgen oder die Bilder zu diesem Behufe dem Vorstande zuzusenden. — Der Vorsitzende fügt die Bemerkung hinzu, dass in Hinkunft, nachdem viele Mitglieder das Reglement für die Versendung des Wanderalbums nicht mit der zur Erhaltung der Evidenz erforderlichen Genauigkeit beobachteten, das Wanderalbum nicht mehr nach Touren, sondern nur mehr direct an die einzelnen Mitglieder wird versendet werden können, wodurch allerdings die Spesen für letztere nicht unwesentlich erhöht werden dürften. Der Vorsitzende ersucht dringend, das gemeinnützige Unternehmen in wirksamer Weise fördern zu wollen.

Bezüglich der Anfrage: „Ich ersuche die löbliche photographische Gesellschaft in Wien, mir bei Bereitung von Trockenplatten in Einigem zu rathen. Ich habe das Tanninverfahren von C. Russel (herausgegeben 1864) versucht. Welches Buch würde mir die Anleitung geben? Da ich nie selbst Collodion bereitet, wo würde ich das beste bekommen für Trockenplatten?" wird im Allgemeinen bemerkt, dass der Photograph beim Trockenprocess wohl ebenso, wie beim nassen Verfahren, die im Handel vorkommenden, oder von ihm erzeugten Collodien hinsichtlich ihrer Eignung und Güte prüfen muss, dass Russel's Tanninverfahren sehr gute Resultate gibt, wie dies z. B. die Aufnahmen des Hofphotographen Burger und anderer auch bei wissenschaftlichen Expeditionen zeigten. Dem Fragesteller wird empfohlen, das Verfahren tüchtig einzuüben. — Der Vorsitzende fügt noch bei, dass Herr V. Angerer in seinem auf mehrjähriger Erfahrung basirten Vortrage „Ueber die Herstellung von Trockenplatten" **) speciell für den Kaffeeprocess jedes Collodion als verwendbar erklärte, das für den nassen Process gute Resultate gibt. Bei der Aehnlichkeit des erwähnten Processes mit dem Tanninverfahren dürfte wohl dasselbe gelten. Sprecher fügt noch bei, dass wohl die neueren Trockenmethoden mit Emulsionen speciell präparirte Collodionwolle erheischen. Er verweist auf die neueren Mittheilungen über diesen Gegenstand von Newton, Warnerke und anderen Experimentatoren. — Herr Luckhardt nimmt Anlass zu bemerken, dass es sehr wünschenswerth wäre, von unseren Erzeugern und Händlern photographischer Chemikalien Collodien für specielle Zwecke, also auch für die verschiedenen Trockenprocesse präparirt, ebenso beziehen zu können, wie dies in England und Amerika, speciell bei der Firma

*) Wir kommen auf das ausgezeichnete Werk an anderer Stelle zurück.

**) Siehe Photographische Correspondenz 1873. Bd. X., Nr. 113, pag. 204 bis 209.

Anthony in New-York der Fall ist, welche Collodien für Ferrotypie, Portraits, Reproduction, Rembrandtbilder, Momentaufnahmen etc. stets zur Verfügung hält.

Die beiden Anfragen: „1. Wer kennt eine sichere Manier von Tiefätzungen auf Metall, und wem ist das von Herrn Matzner entdeckte Verfahren bekannt? — 2. Ist der photographische Weg geeignet, in kurzer Zeit, z. B. 24 Stunden, mehrere hundert Kartenbilder mittelst Buchdruckfarbe herzustellen, oder hat Jemand schon über die diesbezüglichen, von Seite des Herrn Matzner angestellten Versuche gehört oder überhaupt sich für Photo-Typometrie interessirt?“ können, da den anwesenden Mitgliedern nähere Informationen fehlen, nicht eingehend behandelt werden. Aus einer Bemerkung des Herrn Kirsch ergibt sich nur im Allgemeinen, dass Herr Matzner vor einigen Monaten sich mit Aetzversuchen von Umdrucken auf Zinkplatten beschäftigte. — Der Vorstand bemerkt, dass er direct bei Herrn Matzner anfragen und denselben einladen wird, etwa erzielte günstige Resultate seiner Versuche der Gesellschaft vorzulegen.

Ausstellungs-Gegenstände:

(Nach der Reihenfolge der eingegangenen Anmeldungen.)

Von den Herren: Baron Stillfried in Yokohama: Ethnographische Studien aus China. Gegenstand der einzelnen Nummern: 1875. Tänzerin aus Soochow. — 1876. Mädchen aus Shanghai, gewöhnliche Tracht. — 1884. Blinde Bettlerin von Shanghai. — 1886. Mandarin und oberster Richter der Provinz Jangsee. — 1891. Bettler aus Hankow. — 1890. Junger Chinese aus Canton. — 1892. Alter Cantonese, Kaufmann. — 1913. 2 Priester, Buddhisten. — 1914. Krüppel. — 1916. Cantonese, mit Elephanthyasis behaftet. — 1918. Kesselflicker. — 1922. Rechter Fuss einer cantonesischen Dame von Aussen. — 1923. Derselbe von Innen. Maasse: Länge des Fusses, unbandagirt 16·2, Breite der Ferse 5·4, Länge vom Rist bis zur Spitze der grossen Zehe 10·2 Centimeter. — 1927. Schubkarren, ein im Norden von China gebräuchliches Passagemittel. (Für diese, 130 Nummern zählende, Collection wird ein Verleger gesucht); — K. Krziwanek in Wien: Muster von Möbeln für photographische Ateliers (die ausgestellten Stücke sind verkäuflich); — Walter Woodbury in London: Photo-Relief-Drucke; — Oscar Kramer: 20 Ansichten von Athen; — August Angerer: Diverse Photographien; — A. F. Czihak in Wien: Eine Collection Portraits-Studien (Cabinetformat), photographirt von R. Krziwanek in Wien; — Reproduction in Imperial-Format des Bildes: Kaiser Maxmilian I. auf der Martinswand, photographirt von E. Rabending in Wien; — Collection (14 Blatt) „Der Ring des Nibelungen“ nach Cartons von J. Hoffmann. Folio-Format, photographirt von Victor Angerer in Wien; — Collection von Reproductionen nach Gemälden in grösseren Formaten, photographirt von Fr. Hanfstängel in München; — Collection Portraitaufnahmen von Sarony in New-York; — G. Härtwig in Magdeburg: Aufnahmen von Interieuren und Maschinen aus der Gruson'schen Fabrik, in Pigmentdruck vervielfältigt; — W. Winter: Grosse Collection von Vergrösserungen (Portraits, Landschaften, Industriegegenstände), bei künstlichem Licht und mittelst Hervorrufung hergestellt.

Neue Untersuchungen über die Bleiverstärkung*).

Von Dr. J. M. Eder und k. k. Hauptmann V. Tóth.

Trotzdem unsere Methode der Verstärkung von vielen Seiten mit Erfolg durchgeführt wurde, kamen uns mehrfach Mittheilungen zu über diese oder jene Schwierigkeit, mit welcher die Experimentatoren zu kämpfen

*) Vorgelegt in der Plenarversammlung vom 17. October 1876 von Herrn Dr. J. M. Eder. S. pag. 201.

hatten [1]). Nachdem uns diese vor der Publication unseres Verfahrens bei den Versuchen theils nicht aufgestossen waren, theils nicht ausdrücklich erwähnt wurden, weil wir in der kurz gefassten Mittheilung die Mittel zur Beseitigung genügend skizzirt zu haben glaubten, so sehen wir uns veranlasst, nachträglich einige Punkte ausführlicher zu besprechen und unsere neuen Untersuchungen vorzulegen.

Mitunter beobachtet man an Negativen, die vor der Bleiverstärkung klar schienen, nach derselben Schleier, welche die feinsten Details schädigen. Es fragt sich nun: War die Ursache des Schleiers schon vor der Verstärkung im Negativ, oder ist sie in der Verstärkungsmethode zu suchen? d. h. würde diese ein absolut tadelloses Silberbild auch verschleiert haben? — Die Antwort lässt sich präcis geben: Die richtig angewendete Bleiverstärkung erzeugt nie Schleier, sondern macht nur die dem Auge unmerklichen und unterschätzten Schleier, welche das Negativ beim Entwickeln etc. etc. erlitt, in Folge der durch sie bewirkten Multiplication der Dichte so stark hervortreten, dass sie stören und nur wenig Licht durchlassen.

Bei einem ganz klaren Negativ — dies beweisen auch die Untersuchungen des Einen von uns [2]), worin gezeigt ist, dass die Wirkung des Bleiverstärkers rein chemisch ist, also nur dort, wo Silber sich findet, eine Verstärkung erfolgen kann — treten niemals Schleier vom Blei herrührend auf. Will man aber dennoch ein leicht verschleiertes Negativ zur Bleiverstärkung verwenden, so darf man das Bleibad nicht in seiner vollen Kraft wirken lassen [3]) oder muss sich bequemen von Aufhellungsmitteln Gebrauch zu machen. Solche können entweder vor oder nach der Bleiverstärkung angewendet werden. Hier soll nur jener vor der Verstärkung Erwähnung gethan werden. Ein vortreffliches Mittel ist das oft empfohlene Jod, am besten vor dem Fixiren zu verwenden. Eine Lösung von 1—2 Th. Jod, 3—4 Th. Jodkalium in circa 100 Th. Wasser wird auf der Platte so lange gleichmässig herumlaufen gelassen, bis die Schwärzen ganz rein gelb hervortreten, dann rasch abgespült und fixirt. Durch die Jodlösung werden zuerst die feinsten Silberparthien, die Schleier, angegriffen, d. i. in gelbes Jodsilber verwandelt; bei allzulanger Behandlung würde nach und nach das ganze Bild in Jodsilber übergeführt werden, welches sich beim nachfolgenden Fixiren löst. Bei richtiger Behandlung wird das Bild klar, aber zugleich geschwächt, was jedoch bei der Ausgiebigkeit der Bleiverstärkung ohne Belang ist. — Ebenso gut könnte man sich des Cyankaliums oder irgend einer anderen der vielen Aufhellungsmethoden bedienen.

Methoden, das schon mit Blei verstärkte Negativ aufzuhellen und vom Schleier zu befreien, werden wir unten angeben.

Alle diese Mittel sind aber nur ausnahmsweise, bei einem schleierigen Negativ, nöthig. Ein ganz klares Negativ bleibt es auch nach der Ver-

---

1) Vergl. Phot. Mitth. XII pag. 294.

2) Eder, Phot. Corr. XIII, Nr. 142, pag. 26.

3) Wir haben früher darauf hingewiesen (Phot. Corr. XIII, Nr. 141, pag. 12), dass fixirte gewaschene Negative noch feucht sich äusserst rasch kräftigen, wenn sie aber zuvor trocknen, langsam und successive dichter werden, daher der Process leicht controlirt und nach Belieben unterbrochen werden kann.

stärkung mit Blei, während die Silberpartien ganz undurchsichtig werden. Wenn Jemand mit der Bleiverstärkung Schleier bekommt, so ist dies eben ein Beweis, dass er kein dazu geeignetes Negativ in den Händen hatte und nicht berechtigt war, sein Silbernegativ schleierfrei zu nennen. Es ist sogar die Bleiverstärkung ein ausgezeichnetes Kriterium für die ursprüngliche Klarheit eines Negativs und kann als Probirstein dafür benützt werden. Es ist gar nicht schwierig, nach den bekannten Verfahren entsprechende Negative zu erzeugen [1]), und wer bei Anwendung der Bleiverstärkung über Schleier klagt, soll den Fehler in dem schlecht gehandhabten Negativprocess und nicht in der Verstärkung suchen. Wir betonen dies, weil wir die Erfahrung machten, dass renommirte Anstalten in Bezug auf derartige, anscheinend geringe, Schleier wenig rigoros sind und bei der Suche nach der Ursache der, schliesslich unbequem gewordenen, Schleier auf eine falsche Fährte gelangten.

Durch die schlecht ausgeübte Bleiverstärkung können auch klare Negative verschleiert werden. Unterschwefeligsaures Natron führt rothes Blutlaugensalz in gelbes über [2]), welches dann mit Bleinitrat einen Niederschlag (Ferrocyanblei) gibt. Ist also ersteres im Negativ noch enthalten, so müssen durchs Bleibad Schleier entstehen [3]). Ebenso bildet Cyankalium unlösliches Cyanblei [4]) und auch mit Cyankalium fixirte, schlecht gewaschene Platten werden schleierig. Es ist daher gut, nach dem Fixiren so sorgfältig zu waschen, als ob man das Negativ lackiren und aufbewahren wollte.

Vielleicht legten wir anfangs [5]) zu viel Gewicht auf die Anwendung von destillirtem Wasser (als Waschwasser), denn das uns damals zu Gebote gestandene Brunnenwasser war sehr hart und überreich an Chloriden und Sulfaten; der Gebrauch des — ein Minimum von fixen Bestandtheilen enthaltenden — Hochquellenwassers macht destillirtes ganz entbehrlich.

Essigsaures Blei (Bleizucker) an Stelle des salpetersauren im Bade kann Veranlassung zu Schleiern geben, indem seine Lösung Kohlensäure aus der Luft anzieht [6]) und das entstehende kohlensaure Blei gleichmässig die Platte bedeckt. Wir machten darauf schon früher aufmerksam und empfahlen das salpetersaure Blei [7]).

Hier soll auch erwähnt sein, dass das concentrirte „Bleibad" nicht nur den Vorzug hat, rasch zu arbeiten, sondern dass es auch viel haltbarer ist als die verdünnteren; denn es ist ein eigenthümliches Verhalten des rothen Blutlaugensalzes, in verdünnter Lösung sich rascher zu zersetzen, unter Bildung von gelbem Blutlaugensalz, als in concentrirter [8]).

---

[1]) Man exponire und entwickle nicht zu lang. Das Bild muss auf einem dunklen Hintergrunde klar und durchsichtig hervortreten, wenn es auch noch so dünn ist.

[2]) Diehl, Journ. f. prakt. Chem. LXXIX pag. 430

[3]) Dass diese Bemerkung auch für den Selle'schen Verstärker seine Giltigkeit hat, erwähnen wir, weil in der Literatur über denselben diese Beobachtung nicht niedergelegt ist.

[4]) Handwörterb. d. Chem., II. Aufl., II. Bd., 2 Abth., pag. 52.

[5]) Phot. Corr. XIII, Nr. 141, pag. 12.

[6]) Handwörterb. d. Chem., II. Aufl., II. Bd., 2. Abth., pag. 91.

[7]) Phot. Corr. XIII, Nr. 141, pag. 11.

[8]) Verhalten der wässerigen Lösung am Licht. S. A. Vogel, Chem. Centr.-Bl. 1871, pag. 114.

Nachdem das Negativ einige Minuten im Bleibad gelegen und genügend dicht geworden ist, wird es tüchtig mit Wasser gewaschen. Wir pflegen es nach gutem Abspülen etwa $^1/_2$—2 Stunden in Wasser zu legen, um gewiss zu sein, das anhängende Bleibad entfernt zu haben; schliesslich wird es nochmals abgespült und mit Schwefelammonium oder chromsaurem Kali nach einer der unten angegebenen Methoden behandelt.

Allerdings ist das Ferrocyansilber nicht so absolut in Wasser unlöslich, wie man aus den vorhandenen Angaben entnehmen sollte, denn, liegt ein weisses, mit Blei verstärktes Negativ Tage lang in reinem Wasser, so wird es auffallend schwach und kann dann auch nicht mehr durch mehrtägiges Baden im Bleibad dichter gemacht werden; es findet sich jetzt kein metallisches Silber mehr im Bilde, welches als Ausgangspunkt der Verstärkung dienen würde.

Zum Schwärzen (Schwefeln) des gewaschenen weissen Bleibildes bedienen wir uns ausschliesslich des Schwefelammoniums, welches gleichmässiger wirkt und die Schicht rascher durchdringt als Schwefelleber-Lösung, welch' letztere in verdünnteren Lösungen sehr leicht Flecken gibt, die sich nie mit Schwefelammonium zeigten.

Eine Schwierigkeit, welche nicht so leicht zu beseitigen ist als die vorigen, trat manchem Photographen entgegen. Es ist das bei manchen Collodien vorkommende Zerreissen der mit Blei verstärkten Negative, theils noch feucht nach dem Waschen, theils beim Trocknen. Uns kamen bis vor Kurzem diese Fehler nie vor, obschon wir, als uns die Mittheilung davon zukam, verschiedene Collodien erprobten, um eines zu finden, an dem wir die Erscheinung beobachten könnten; mehrere Photographen beobachteten desgleichen nie diesen Uebelstand, während ein anderer [1]) in Folge dessen die Bleiverstärkung aufgab.

Collodien, welche mit Celloidinwolle erzeugt waren [2]), mit variirtem Aether- und Alkoholgehalt gaben Schichten, die nie Risse zeigten, auch nicht, nachdem wir ihnen 4 Volumprocent destillirtes Wasser zugesetzt hatten (das Rohcollodion war mit 95 proc. Alkohol dargestellt), um zu erproben, ob Wasserreichthum die Ursache des Reissens sei [3]). Wenn bei zu grossem Wasserzusatz die Collodionhaut nicht schon nach dem Fixiren in Folge des Wasserreichthums Sprünge hatte, traten auch nach dem Bleibad keine auf. Auch Kleffel's Collodion erwies sich von diesen Fehlern frei, desgleichen Ulbricht u. Kader's Elisabethcollodion, Kreidel's, Dr. Heid's und Moll's Collodion. Dagegen waren die mit Herzog's Brillantcollodion erzeugten Negative dem Zerreissen ungemein unterworfen; die bei weitem grösste Anzahl bekam beim Abwaschen des Bleibades viele Risse und Sprünge, und zwar nicht sofort, sondern erst wenn der grösste Theil der Salze ausgewaschen war und

---

[1]) Hiezu muss bemerkt werden, dass er auch mit der einfachen Schwefelverstärkung (Jod-Jodkalium, dann Schwefelammonium) immer Risse in's Negativ bekam.

[2]) Doppelsalzcollodion nach Phot. Corr. XIII, Nr. 147, pag. 97.

[3]) Damit war schon die von Belitzky (Phot. Arch. IV, pag. 1) angegebene Grenze des Wassergehaltes überschritten; vergl. auch Mariot, Phot. Corr. II, pag. 143.

häufiger, wenn der Wasserstrahl stark und kalt war[1]), als wenn man das Waschen in Tassen vornahm, worin sich Wasser von Zimmertemperatur befand. Auch zeigten sich die Negative dem Abblättern unterworfen (besonders die Chrombleiplatten, viel weniger die Schwefelblei-Negative), was bei den anderen genannten Collodien nicht eintrat. Dies Verhalten scheint darauf zu beruhen, dass manche Collodien, in Folge der Bereitungsweise der Wolle, mürbe und leicht zerreissliche Häutchen geben; sie vermögen dann den massigen Niederschlag nicht festzuhalten und die Collodionhaut reisst bei der geringsten Zusammenziehung, weil die Niederschlagsschichte unnachgiebig und spröde ist[2]). — Es ist kaum nöthig zu bemerken, dass diese unsere Bemerkungen über die genannten Collodien nicht eine endgiltige Kritik derselben sein soll, sondern nur als beispielsweises Verhalten der in unseren Händen befindlichen Proben angeführt sind.

Ein jedoch auch nicht immer wirksames Gegenmittel gegen das Zerspringen der Schicht[3]) ist das Albuminiren oder Kautschukiren der Glasplatte; bei den von uns zuerst erwähnten Collodien ist solches ganz überflüssig. Auch Zusatz von 1 Percent Harz (Colophonium) scheint förderlich zu sein. Das einfachste und ganz verlässliche Mittel, tadellose Negative mit solchen Collodien zu erlangen, die sofort nach dem Fixiren und Waschen noch feucht in's Bleibad gebracht, hinterher zerspringen, ist: die Negative vor dem Baden im Bleibad ganz trocknen zu lassen. Die Verstärkung nimmt längere Zeit in Anspruch, aber die Negative zerreissen dann beim Trocknen nicht.

Aufhellungsmittel für mit Blei verstärkte Negative.

Dieselben sollen etwa auftretende Schleier, die man oft, obwohl sie im Silbernegativ liegen, erst nach vorgenommener Bleiverstärkung bemerkt, entfernen; sie müssen vor der Schwärzung der Platte angewendet werden, an dem gut gewaschenen Negativ. Das radicalste Mittel, die Schleier zu tilgen und das Negativ zu schwächen, ist das unterschwefeligsaure Natron. Die gewöhnliche, zum Fixiren benutzte Lösung (circa 1 : 4) dieses Salzes löst das ganze weisse Bild rasch und vollständig auf, so dass nichts als die Collodionhaut übrig bleibt. Sowohl Ferrocyansilber als Ferrocyanblei — die Componenten des Bildes — sind leicht in unterschwefeligsaurer Natronlösung löslich. Concentrirte Lösungen wirken daher zum Aufhellen des Bildes zu energisch und die Wirkung lässt sich weder controliren noch begrenzen. Verdünnte Lösungen (etwa 1 : 20) entsprechen jedoch ihrem Zwecke vollkommen und manches verschleierte Negativ kann damit gerettet werden.

Cyankalium macht die Negative nur bis zu einem gewissen Grade heller und dünner, weiter lösend wirkt es auch bei fortgesetzter Einwirkung nicht, kann aber trotzdem zu unserem Zwecke dienen. Durch Cyankalium wird nur Ferrocyansilber gelöst, das Ferrocyanblei aber in

[1]) Aehnliches beobachtete Claudet an gewöhnlichen Negativen beim Abwaschen des Fixirers. Zeitschr. f. Phot. und Stereoskop. 1861, III, pag. 118.

[2]) Im Allgemeinen sind wollreiche Collodien für unsere und ähnliche Verstärkungsmethoden vorzuziehen.

[3]) Vergl. Phot. Mitth. XII, pag 295.

Cyanblei übergeführt, welches in überschüssigem Cyankalium unlöslich ist[7]) (s. u.).

Auch kohlensaures Natron und Kali machen die weissen Bleibilder dünner [1]), ebenso wirkt Aetznatron. — Weinsaures Ammoniak löst das Ferrocyanblei. — Ueber das Verhalten des „Bleibildes" gegen verschiedene andere Agentien folgen weiter unten nähere Daten.

Reliefbildung.

Ein jedes, mit Blei und Schwefel verstärktes Negativ zeigt nach dem Trocknen ein sehr deutliches Relief, bedeutender als bei anderen Verstärkungsmethoden [2]). Diese Reliefbildung kann vielleicht, ähnlich dem Scamoni'schen Vorgang [3]), zur Erzeugung einer galvanoplastischen Druckplatte benützt werden. Gelegentlich gedenken wir den Gegenstand weiter zu untersuchen.

Versucht man mit Silber ausgiebig verstärkte Negative durch Behandlung mit dem Bleibad in bedeutende Reliefs zu verwandeln, so treten zwei Uebelstände auf; nämlich erstens der, dass durch die unvermeidliche Verschleierung der Silberverstärkung der Unterschied zwischen Erhöhung und Vertiefung mehr oder weniger ausgeglichen wird und zweitens, dass die dünne Collodionhaut derartig mit Niederschlägen überladen wird, dass sie die Dicke eines Cartons bekommt und dann reisst und sich abblättert. Remedien wie etwa Untergüsse, besondere Präparation des Collodions haben wir nicht versucht.

Bis jetzt nahmen wir immer an, dass das mit dem Bleibad behandelte weisse Negativ durch Uebergiessen mit Schwefelammonium geschwärzt wird, um es haltbarer und dichter zu machen. Es gibt noch andere Mittel, die Haltbarkeit und Dichte zu vermehren; ausser dem genannten heben wir hier nur zwei hervor, obschon weiter unten unter dem Titel „Verhalten des Bleibildes gegen Reagentien" eine grössere Menge derselben erwähnt ist, weil das Eine viele Vorzüge in sich vereinigt und wohl als Ersatz für das Schwefelammonium dienen kann, daher praktischen Werth hat, während dem Anderen mit Unrecht diese Vorzüge zugesprochen wurden, was auseinander zu legen mehr Raum braucht, als wir in dem skizzenhaften Bericht über das Verhalten gegen Reagentien einräumen wollten, um die Uebersicht nicht zu beeinträchtigen.

Chrombleiverstärkung.

Uebergiesst man ein gut gewaschenes, am besten noch feuchtes Bleibild [4]) mit einer Lösung von einfach- oder doppelt-chromsaurem Kali, so färbt es sich fast augenblicklich hellgelb unter Bildung von chrom-

---

[1]) Basisch-kohlensaures Blei ist in Alkalicarbonaten in geringer Menge löslich. H. Rose, Pogg. Ann. 95, pag. 426.

[2]) Beträchtliche Reliefbildung beim Verstärken mit Silber und Pyrogallussäure beobachtete Osborne. Horn, phot. Jour. XXII, pag. 49.

[3]) Scamoni, Handbuch d. Heliographie, Petersburg, 1872, pag. 62.

[4]) Der Kürze halber soll unter „Bleibild" jenes weisse, aus Ferrocyansilber und Blei bestehende Negativ verstanden sein, wie man es durch Baden eines fixirten gewaschenen Negativs in dem aus rothem Blutlaugensalz und salpetersaurem Blei bestehenden „Bleibad" erhält.

saurem Blei (Chromgelb). Nur das Ferrocyanblei wird durch die Lösung des chromsauren Kali in Chromat übergeführt, nicht aber das Ferrocyansilber [1]). Diese Verstärkungsmethode wollen wir die Chrombleiverstärkung nennen.

Die gelbe Farbe eines solchen Negativs ist lichtbeständig, deckt sehr gut [2]), wenn auch weniger als eine mit Schwefelammonium geschwärzte Platte, wie uns Copirversuche mit gesilbertem Albuminpapier zeigten. Es ist auffallend, dass das einfach-chromsaure Kali (wir wenden Lösungen von 1 : 10 an) ausgesprochen intensivere Negative und solche von mehr sattem Gelb liefert als ebenso concentrirte Lösungen des Bichromates, weshalb wir das Monochromat vorziehen. Ist nach der Chromfärbung die Platte zu dünn, so kann sie ohne Nachtheil wieder nach gehörigem Waschen in's Bleibad gebracht werden, um die anfangs zu kurz bemessene Zeit der Einwirkung desselben nachträglich einzubringen; schliesslich wird nochmals mit Chromatlösung behandelt. Nach der Schwärzung des Bleibildes mit Schwefelammonium ist ein solches zweites Baden von geringem oder keinem Nutzen, denn das Schwefelammonium, besonders das stark gelbgefärbte (Polysulfurete), führt das metallische Silber in Schwefelsilber über, welches auf das Bleibad nicht einwirkt.

Zudecken der Details oder Verschleierung verschuldet das chromsaure Kali nie, so wenig wie das Schwefelammonium; hier ist ein Irrthum noch weniger möglich, als bei jenen Schleiern, die sich an Negativen, die aus dem Blei kommen, zeigen und welche an den dünnen unverstärkten Silbernegativen noch nicht deutlich sichtbar waren; denn die klaren Stellen des Bleibildes bleiben auch am Chrombleibild klar und nur die schon am ersteren vorhandenen Schleier [3]) bleiben unverändert auch beim letzteren, ohne mehr an Intensität zu gewinnen als irgend eine andere Parthie des Bildes.

In hohem Grade erstaunt waren wir über die Bemerkung des Cpt. Waterhouse [4]): Eine mit chromsaurem Kali behandelte Platte leide oft am „Verdecken der Linien". Dies ist unrichtig, denn schleierlosere Negative, als durch Behandlung mit chromsaurem Kali lassen sich nur dann erhalten, wenn man das Bleinegativ mit dem Färbungsprocess zugleich schwächt, wie dies Waterhouse mit seinem Process (Jodeisen und Kaliumhypermanganat) thut. Dass man dasselbe mit einem vorhergehenden Aufhellen (s. o.) oder durch geringere Verstärkung und Beibehaltung der Chromfärbung bewirken kann und dass man auf diese Art einen falschen Massstab zur Vergleichung von Methoden anlegt, ist klar.

Gerade die Chrombleiverstärkung ist jene, der wir nach der Schwefelbleiverstärkung den ersten Rang einräumen. Sie liefert eine intensive

---

[1]) Davon kann man sich leicht überzeugen, wenn man ein Silbernegativ mittels rothem Blutlaugensalz in Ferrocyansilber umsetzt und es dann mit chromsaurem Kali übergiesst: Es wird nicht verändert.

[2]) Gelbe Negative sind für die Arbeiten im directen Sonnenlicht besser als die schwarzen, da sie sich und die darunter liegenden Schichten nicht so sehr erhitzen, was für heliographische Zwecke von Werth ist. Grüne, Phot. Corr. V., Nr. 49, pag. 158.

[3]) Deren Entstehung s. o.

[4]) Phot. Arch. 1876, pag. 129.

Schicht und hat nicht die Unannehmlichkeit des Schwefelammoniums. Sie erreicht wohl nicht, wie keine der Modificationen, an Dichtigkeit die Schwefelbleiverstärkung, scheint jedoch an Unveränderlichkeit derselben nicht nachzustehen und dürfte in der Praxis in vielen Fällen Anwendung finden. Jenen, die sich mit dem Schwefelammonium nicht abfinden können, empfehlen wir sie.

Fassen wir jetzt Waterhouse's Modification der Bleiverstärkung[1]) in's Auge. Er empfiehlt, das Bleibild mit Jodeisenlösung und dann mit übermangansaurem Kali zu behandeln. Nach unseren Versuchen über sein Verfahren können wir seiner Anempfehlung nicht beipflichten, denn dabei wird weder an Einfachheit noch an Dichtigkeit gewonnen, sondern in beiden Fällen steht das Resultat nicht nur hinter der Schwefelblei-, sondern auch hinter der Chromblei-Verstärkung zurück. Bei der Behandlung eines bestens gewaschenen weissen Bleinegativs mit Jodeisenlösung bildet sich Jodsilber und Jodblei, daneben ein bläulicher Niederschlag, der an der Luft unter Bildung von Berlinerblau rasch nachdunkelt. Uebermangansaures Kali färbt die Schicht braun, ohne sie nennenswerth zu kräftigen.

Sollte Jemand dennoch Lust haben, das Verfahren in dieser Form, mit Einschiebung von Eisensalzen anzuwenden (was uns nicht wahrscheinlich dünkt), so ist dann die Substituirung des Eisenchlorids an Stelle des theueren und schwer zu beschaffenden Eisenjodürs anzurathen. Es bildet sich dann neben Chlorsilber und Chlorblei sofort Berlinerblau; schliesslich bräunt man mit übermangansaurem Kali. Die gelbe Farbe des Jodsilbers gegenüber der des Chlorsilbers kommt bei dem überwiegenden Decken der anderen Bestandtheile nicht in Betracht.

Am rationellsten von derartigen Verfahren mittelst übermangansaurem Kali braune Negative zu erzeugen, finden wir: Die aus dem Bleibad genommenen Negative nach dem Waschen sofort mit übermangansaurem Kali zu übergiessen. So verstärkt, stehen die Negative den nach Waterhouse behandelten an Dichte nicht nach, decken aber viel weniger als Schwefelbleiplatten, desgleichen weniger als Chrombleinegative, hingegen besser als weisse Bleibilder, wie wir durch Copirversuche ermittelten.

(Schluss folgt.)

Ueber Wolkenplatten[2]).

Sehr selten ereignet es sich, dass wir bei der photographischen Aufnahme einer Landschaft den für das Auge wohlthuenden Hintergrund, diese Fortsetzung des Bildes selbst, zu sehen bekommen. Dieser Hintergrund der photographischen Landschaft besteht bis jetzt fast ausschliesslich in der monotonen, weissen oder weissgrauen, kalten Fläche, welche für das Bild einen, wenn auch nicht nachtheiligen, so doch ungünstigen Effect bringt. — Die Ursache dieses Uebelstandes liegt theilweise in dem

[1]) Vergl. auch Grüne, Umwandlung von Silbernegativen. Phot. Mitth. V, pag. 20.

[2]) Mitgetheilt in der Plenarversammlung vom 17. October 1876. S. pag. 202.

unsteten Wandeln der durch den Wind getriebenen, und mit jedem Augenblick sowohl die Stellung, wie auch die Gestalt verändernden Wolken, sie liegt auch meistentheils in dem zur Zeit der Aufnahme der Landschaft so häufig fast wolkenlosen Himmel, aber hauptsächlich finden wir sie in der chemischen Wirkung des Lichtes, welche verursacht, dass das Silbersalz der exponirten Platte die bedeutend stärker belichtete Himmelpartie bereits gänzlich solarisirt hat, bevor die Aufnahme der Landschaft selbst vollendet werden konnte.

Viele Photographen, darunter manche ersten Ranges, haben sich bemüht, diesem Uebel zu begegnen und den Landschaftsaufnahmen ein malerisch-artistisches Gepräge zu verschaffen. Die Einen erzielten Wolken im Bilde durch doppelte Aufnahme (längere und kürzere Exposition des Bildes bei derselben Stellung der Camera) und durch das doppelte Copiren. M. Fages hat sich Negativ-Glasplatten der Wolken zu verschaffen gewusst und solche mit der Bemerkung empfohlen, dass diese Platten wie Kostbarkeiten behandelt werden müssen. Diese Glasplatten werden nun derart zur Arbeit verwendet, dass man den bereits copirten Theil des Bildes, nämlich die Landschaft selbst, mit einem Blatt schwarzen Papieres deckt und die obere weissgebliebene Partie des Bildes, den Himmel, zum zweiten Male unter dem Wolken-Glasnegative exponirt.

Fages' Idee ist in der That sehr schön und anerkennenswerth, hat jedoch das Unpraktische an sich, dass man mit grösster Sorgfalt zu Werke gehen muss, um nicht eine sichtbare Scheidungslinie zu bekommen, welcher Process bei Bildern, auf denen Bäume, Felsen, Häuser u. dgl. bis zum oberen Rand der Photographie hineinragen, bedeutend schwieriger, ja undurchführbar erscheint. — Die verwerflichste und schlechteste Praxis mancher Photographen, welche sich um die artistische Wirkung in ihren Werken wenig bekümmern, ist freilich sehr einfach. Diese Photographen legen zwischen das Negativ und das Glas des Copirrahmens einige Flocken Baumwolle und erzielen ohne Zweifel im Himmel des Bildes weisse Flecken, aber auch sonst nichts als weisse Flecken, welche durchaus nicht als den Wolken ähnlich bezeichnet werden können.

Mit Hilfe des Kohlenverfahrens (Pigmentdruckes) ist man aber in der Lage, auf Gelatineplatten die schönsten, die naturgetreuesten und zweckmässigsten Wolkenplatten für Landschaftsbilder durch die Photographie zu liefern, wie die der Gesellschaft vorgelegten Muster beweisen.

Die Wolken können bei einiger Geduld und unter günstigen Verhältnissen in den schönsten Gruppirungen und Constellationen zur Aufnahme gelangen. Nach den in üblicher Weise erhaltenen Negativen werden Positivplatten angefertigt, um selbe zur Erzeugung der Wolkenplatten zu verwenden. Es handelt sich jedoch vorzugsweise darum, ein Mittel zur Erzeugung der Wolken auf Landschaftsbildern zu schaffen, welches dem Photographen weder viel Mühe auferlegt, noch sein Schönheitsgefühl verletzt. Der ersten Anforderung wird bei den vorgelegten Platten dadurch vollkommen Genüge geleistet, dass der Ton derselben von oben nach unten successive dunkler wird und daher der unterste Theil der Wolkenplatte das bereits erschienene Landschaftsbild gegen Einwirkung des Lichtes, hiemit gegen jede Veränderung schützt und andere Mittel, eine schädliche Lichteinwirkung abzuhalten, entbehrlich macht. — Der zwei-

ten nicht minder wichtigen Anforderung wird dadurch entsprochen, dass nur die schönsten Wolkengruppen aufgenommen und auf eine Gelatineschicht übertragen werden.

Diese Gelatinschicht ist besonders fein, biegsam, nicht zerbrechlich, schmiegt sich mit Leichtigkeit der Photographie an, kann von beiden Seiten zum Drucke verwendet werden, je nachdem die Beleuchtung der Landschaft auch eine conforme Beleuchtung der Wolken erforderlich macht.

Zur leichteren Uebersicht der Manipulation mit den Wolkenplatten erlaube ich mir nachstehende Punkte zu recapituliren:

1. Wenn die zu copirende Landschaftsplatte einen nicht gleichmässig gedeckten Himmel hat, muss diese Ungleichheit dadurch beseitigt werden, dass man die Himmelpartie von der Lackseite mit Auflösung von Gummi-Guttä oder Zinnober mittelst eines Pinsels bestreicht und sonach ganz verdunkelt.

2. Mittelst dieser Platte wird die Landschaft in üblicher Weise copirt, bis sie hinreichend deutlich gezeichnet hervortritt. Die Wolkenplatte wird nun auf dieses Bild derart gelegt, dass die dunkle Partie derselben die bereits erschienene Landschaft deckt, wobei wohl die Beleuchtung der Landschaft mit derjenigen der Wolken auf der Wolkenplatte in Einklang gebracht werden muss.

3. Ist dies geschehen, so wird das Bild in dem Copirrahmen der Einwirkung der zerstreuten Lichtstrahlen nochmals ausgesetzt. Der grösseren Vorsicht wegen ist es rathsam, über dem Copirrahmen ein Blatt schwarzes Papier bis zur Höhe von $1/_2$—1 Centimeter über dem Horizont des Bildes anzubringen; jedoch ist es durchaus nicht nothwendig, die jeweiligen Contouren (Risse) der Landschaft nachzubilden, denn wenn auch Bäume, Thürme u. dergl. hohe oder spitzige Gegenstände weit über dem Horizont hervorragen, so sind sie gewöhnlich schon so dunkel, dass sie die Zeichnung der Wolke nicht mehr annehmen, und die letztere im Hintergrunde derselben gezeichnet erscheint, daher auch dem Bilde einen günstigen Anblick gewährt und selbes durchaus nicht schädigt.

4. Sind die Wolken auf dem Bilde leicht skizzirt, so ist die Arbeit fertig, und das weitere Verfahren richtet sich nach den allgemeinen Principien. Die Dauer der Exposition richtet sich nach den jeweiligen Umständen, wobei es lediglich Geschmacksache ist, in jedem concreten Falle die Wolken schärfer oder leichter drucken zu lassen.

Zum Schlusse erwähne ich noch, dass ich in jüngster Zeit bei der Firma K. Krziwanek in Wien eine Wolkenplatte sah, die gleichfalls mittelst des Kohlenverfahrens angefertigt war; dieselbe wurde von Hrn. H. Carette in Paris der genannten Firma offerirt und trägt die Fabriksmarke: „A. N. O. Paris."

Diese Pariser Wolkenplatte ist eben mit den Mängeln behaftet, welche ich oben als Verstoss gegen den künstlerischen Geschmack und die Naturwahrheit bezeichnete, da sie mit Baumwollflocken angefertigt wurde. Es mangelt ihr jede Abstufung im Tone, wodurch dem Photographen unabweislich die Mühe erwächst, das Bild durch abstufende Deckung vor Veränderung durch das Licht zu schützen.

Das Lager der von mir beschriebenen Wolkenplatten befindet sich

ausschliesslich bei der Firma K. Krziwanek in Wien, VII., Breitegasse Nr. 8, und ich empfehle den Herren Photographen, welche sich über die Zweckmässigkeit der Anwendung derselben informiren wollen, sich dahin zu wenden.

Karl Ritter v. Stefanowski.

Die Herstellung von Diapositiven durch Pigmentdruck.

(Mittheilung aus der Praxis von E. Riewel.) *)

Das zur Herstellung des Diapositives bestimmte Papier**) hänge ich frei mittelst eines Fadens einen Tag über im Keller mit der Sorgfalt auf, dass es vollkommen vor Staub geschützt bleibt. (Der Grund dieser Vorbereitung des Papieres ist darin zu suchen, dass selbes, oder vielmehr die Gelatine mit der Zeit spröde, hornig geworden ist, und das Uebel der netzartigen Beschaffenheit bei manchen Papieren dadurch schon behoben werden kann.) Jedoch gebrauche ich diese Vorsicht nur bei grosser Hitze. Dagegen ist bei frischem Pigmentpapier und in gegenwärtiger Jahreszeit die Manipulation durchaus entbehrlich.

Das am Abend nun dadurch geschmeidig gewordene Papier zerschneide ich mit der Scheere in Stücke, wie ich solche zum Gebrauche nöthig habe (überhaupt empfehle ich, alle Papiere vorher sorgfältig, d. h. scharf zu beschneiden, da sich sonst bei den späteren Manipulationen leicht Partikelchen ablösen, und sich auf die Schicht ansetzen könnten). Hierauf schreite ich gleich zum Sensibilisiren und zwar mit einer Lösung von $^1/_2$ Loth (8·75 Gramm) doppelchromsauren Kali in 12 Unzen (420 Gramm) destillirtem Wasser.

In das gut filtrirte Chromatbad, welches im Sommer früher in frischem Brunnenwasser etwas eingekühlt werden muss, was in gegenwärtiger Jahreszeit ebenfalls nicht nöthig ist, werden die Papiere schnell untergetaucht und $1^1/_2$ bis 2 Minuten darin belassen; der beste Anhaltspunkt bezüglich des Zeitpunktes, wann das Papier aus dem Bade genommen werden kann, wird durch das Flachlegen desselben gegeben, wobei es sich auch, an einer Ecke probirt, schlüpfrig anfühlt. — Nachdem die Papiere an einer Schnur (auf Fliesspapier) gegen eine Viertelstunde gehangen, lege ich sie auf reines Fliesspapier, und lasse sie zum Schutze vor Staub und Licht, mit einem Deckel (Porcellantasse oder was dazu geeignet ist) zugedeckt liegen. — Sollten am andern Morgen die Papiere noch nicht gehörig getrocknet sein, so hänge ich sie an einer Nadel oder Klammer so lange auf, bis die Blätter anfangen sich zusammen zu rollen. — Man begehe ja nicht den Fehler das Papier zu früh in den Copirrahmen zu bringen, indem selbes sonst an das Negativ ankleben würde, was zu grossen Verlegenheiten führen könnte. Um sich in dieser Beziehung zu vergewissern, übe man mit dem Finger an einer Ecke, die auf das Negativ gelegt wurde, einen leichten Druck aus, und man wird dann gleich heraus finden, ob es noch klebrig ist oder nicht. — Unter keiner Bedingung lasse man es sich aber beikommen, die Papiere in warmer Jahreszeit bei starker Hitze (vielleicht gar bei einer Spiritusflamme) trocknen zu wollen.

Ich übergehe hier die Manipulation des Copirens, da ich selbe als aus der Praxis hinreichend bekannt voraussetzen kann und bemerke nur, dass das Pigmentpapier im Verhältniss zum Chlorsilberdruck gut um $^1/_3$ der Zeit länger copirt (also übercopirt) werden, dass ferner jedes Blatt mit einer Maske oder Schablone aus schwarzem Papier bedeckt sein muss, wobei ich durch praktische Erfahrung gefunden habe (was wohl nicht absolut nothwendig ist), dass die Maske nicht auf der Bild- sondern zweckmässiger auf der Glasseite des Negativs

*) Siehe Protokoll der Plenarversammlung vom 17. October 1876 in diesem Hefte pag. 201. Wir geben uns der angenehmen Erwartung hin, dass diese Zusammenstellung der Manipulationen manchen unserer Leser, als von einem Praktiker stammend, erwünscht sein wird.

Anm. der Red.

**) Da ich nach verschiedenen Versuchen gefunden habe, dass die in der Preisliste der Firma A. Moll unter dem Namen: „Specielles Transparenz-Pigmentpapier" Nr. 107 geführte Pigmentpapiersorte mir die besten Resultate gab, so empfehle ich vorläufig auch nur diese Sorte zu nehmen. Anm. d. Verfassers.

anzubringen ist, dass endlich brillante Negative, die für den Silberdruck beinahe etwas zu kräftig sind, weit bessere Resultate geben als dünne und flaue Negative. Vor dem Einlegen in den Copirrahmen werden die Papiere so wie die Matrize mit einem weichen Pinsel oder mit Baumwolle abgestaubt.

Zum Uebertragen auf Glas füllt man eine Porcellantasse zur Hälfte mit reinem Brunnenwasser an, und versetzt dasselbe mit ein wenig Schwefelsäure[1]), so dass auf 2 Unzen von diesem Uebertragungswasser genau 1 Tropfen von der Säure kommt[2]). Im andern Falle prüfe man vorher das Wasser mit Lackmuspapier[3]) und sollte letzteres sich sehr stark röthen, so ist es angezeigt ersteres zu verdünnen. In dem Zusatz einer Säure liegt nach meiner festen Ueberzeugung eine besondere Garantie des Erfolges, indem die bei dieser Manipulation verwendeten Wässer in der Regel zu alkalisch waren. Es lag demnach die Ursache der vorkommenden Uebelstände und Fehlererscheinungen nicht blos in der Temperatur, sondern vorzugsweise in dem Mangel an Säure. Ich verweise übrigens auf ein Analogon, nämlich die wichtige Rolle welche die Säure im negativen Silberbade spielt. — Ich halte es für selbstverständlich dass das zum Uebertragen bestimmte Wasser oft gewechselt werden muss, da sonst der Säuregehalt nicht ausreicht. — Nun tauche ich bei Lampen- oder gelbem Licht das copirte Pigmentpapier in das hergerichtete Wasser, übergiesse dann gleich darauf die gut geputzte Glasplatte mit dem (verdünnten) Roh-Collodion[4]) und wenn es an der Zeit ist (wie beim gewöhnlichen Collodion) tauche ich dieselbe ebenfalls in das Wasser. Sobald sich das Papier wieder von selbst glatt gelegt hat, ziehe ich behutsam dasselbe auf die Platte, nehme letztere mit dem Papier vorsichtig aus dem Wasser, und lege sie auf eine Spiegelplatte, überdecke das Papier mit einem Stück Kautschukleinwand (die glatte Seite nach unten) und reibe nunmehr mit den Kautschuklineal nach allen Seiten herzhaft an, worauf ich die Platte auf reines Fliesspapier einige Minuten gegen die Wand stelle. Bei heissem Wetter gebrauche ich die Vorsicht, ein Stück nasses Fliesspapier, welches etwas kleiner ist als die Platte, auf die Glasseite aufzulegen. Zum Entwickeln erhitze ich der Einfachheit halber das reine Brunnenwasser in einem Schnellsieder bis zum Kochen (damit die im Wasser befindliche Luft möglichst ausgetrieben wird), giesse davon dann in eine Porcellantasse, lasse die Flüssigkeit, was bald geschieht, bis zu einer Temperatur von beinahe unter 30° abkühlen, und lege die Platte hinein, indem ich die Tasse fortwährend in schaukelnder Bewegung erhalte. (Man kann nach Belieben auch mehrere Platten auf einmal entwickeln.) Da das Wasser selbstverständlich sich nach und nach abkühlt, so giesse ich, indem ich die Platte herausnehme oder zur Seite neige, etwas heisses Wasser dazu. Habe ich die Ueberzeugung durch Probiren mit dem kleinen Finger, dass das Wasser nicht viel wärmer als 25° ist, so setze ich die Operation so lange fort, bis das Papier von selbst wegschwimmt. Ist das geschehen, so entferne ich schnell das Papier, drehe die Platte um und letztere mit zwei Fingern haltend, entwickle ich das Bild bis zu seiner Vollkommenheit. (Das Wenden der Platte, so dass die Bildseite abwärts zu liegen kommt, hat seinen Grund darin, dass die im Wasser befindlichen Verunreinigungen rascher zu Boden sinken, und sich nicht so leicht an die Schichte anhängen können, also die Bilder in jedem Falle reiner ausfallen.)

Nachträglich mache ich noch auf den Umstand aufmerksam, das die Papiere, welche im angesäuerten Wasser übertragen werden, sich etwas langsamer vom Glase ablösen. Es kann hiebei leicht der Fall eintreten, dass das Bild dadurch verdorben wird, wenn man den Process durch Zusatz von zu heissem Wasser

---

[1]) Ich habe verschiedene Säuren versucht, doch gebe ich der Schwefelsäure den Vorzug. Anm. d. Verfassers.

[2]) Dr. Liesegang empfiehlt in seinem Werke: „Der Kohledruck", 4. Aufl., pag. 114, ebenfalls den Zusatz von Säure, jedoch von circa 1 Th. Salzsäure auf 1000 Th. Wasser, ferner ein längeres Belassen des Pigmentpapieres in dem angesäuerten Wasser. — Dr. D. v. Monckhoven in der deutschen Ausgabe seines Werkes über den Pigmentdruck: „Praktische Behandlung der Kohlephotographie, Carlsruhe 1876," pag. 80, schreibt den Zusatz von 1 Cub.-Cent. Salzsäure auf 1 Liter Wasser vor. Anm. der Red.

[3]) Beim Kosten des Wassers darf man die Säure kaum schmecken und ich verlasse mich daher mehr auf meine Zunge als auf das Lackmuspapier. Anm. d. Verfassers.

[4]) In Betreff des Collodions füge ich bei, dass man ja nicht den Fehler begehen soll, dasselbe zu dick zu nehmen; 1 Th. Roh-Collodion und ungefähr 1 Th. absoluter Alkohol dürfte gerade das richtige Verhältniss geben. Anm. d. Verfassers.

forciren wollte, was ein Aufquellen der Leimschicht herbeiführen würde. — Die Mühe wird später dadurch gelohnt, dass diese Bilder auch weit feiner werden.

Sollte sich der unliebsame Fall ereignen, dass das ganze Bild beim Entwickeln davon schwimmt, so ist die Ursache in dem schlechten Putzten der Platte zu suchen, oder in dem Uebertragungswasser, indem dasselbe dann höchst wahrscheinlich zu sauer war.

Ist das diapositive Glasbild hinreichend rein genug entwickelt, so wird es unter einem Wasserstrahl abgespült und zum Gerben in einer Tasse mit filtrirter Alaunlösung (1 Theil Alaun, 30 Theile Wasser) gegen 10 Minuten liegen gelassen, dann wieder gut abgespült, und an einem staubfreien Orte dem Selbsttrocknen überlassen.

Schliesslich kann ich nicht unterlassen noch zu bemerken, dass es bei der Herstellung der Diapositive von besonderer Wichtigkeit ist, mit der grössten Sorgfalt und Sauberkeit zu arbeiten, indem das Pigmentpapier bisweilen schon genug Unreinigkeiten vom Hause aus enthält, und es demnach von Uebel wäre, durch eigene Nachlässigkeit noch mehr dazu beizutragen*).

Vereins- und Personalnachrichten.

Wie wir aus guter Quelle vernehmen, wurde dem Mitgliede der photographischen Gesellschaft in Wien, Herrn Julius von Kolkow, Hof-Photograph in Gröningen, für seine Collection von Kohlebildern bei der Ausstellung in Philadelphia die Medaille zuerkannt. Diese Auszeichnung ist die einzige, welche in dem Fache auf die Niederlande entfiel.

Der Vorstand der photographischen Gesellschaft, Dr. E. Hornig, feiert am 12. November l. J. das fünfundzwanzigjähre Jubiläum als Professor.

---

*) Die Aufmerksamkeit der Photographen wird in der letzten Nummer der Phot. Not. bezüglich der Fehlererscheinung einer körnigen und netzförmigen, über das ganze Bild sich verbreitenden Structur, auf eine Stelle in der 5. Auflage von Sawier: *The Autotype Process being a practical Manual of instruction in the art of printing in permanent Pigments, London 1876*, gelenkt, welche ungefähr lautet:

„Die netzförmige, über das ganze Bild sich verbreitende Structur, ist ein sehr unangenehmer und lästiger Fehler und zumeist solchen Bildern eigenthümlich, welche auf collodionirtem Glase entwickelt wurden. — Die Meisten, welche diesem Fehler zuerst begegnen, schieben die Ursache „schlechtem" Pigment-Papiere zu; aber dass dies wirklich nur selten die Ursache ist, beweist die Thatsache, dass ein Operateur tadellose Bilder zu Stande bringen wird, während der andere auf Papier derselben Rolle Bilder mit erschreckend grobkörniger Structur erhält. Dieser überaus lästige Fehler kann sehr viele und verschiedene Ursachen haben, daher es auch fast unmöglich ist, die Mittel anzugeben, welche man in jedem einzelnen Falle zur Anwendung bringen soll. Folgende Umstände sind die Hauptursachen des in Rede stehenden Fehlers: 1. Das Trocknen des Papieres erfolgte zu rasch. 2. Die Anwendung eines zu neutralen Chrombades. (Man versuche die Anwendung einer Mischung von gleichen Theilen doppelchromsaurem Kali des Handels und Chromsalz der Autotype-Company, oder benütze ein Chrombad von gewöhnlichem saurem, chromsaurem Kali 1 : 30 mit Zusatz von 5 bis 6 Tropfen Ammoniak). 3. Das Collodion ist untauglich. Das Collodion soll nicht von häutiger, sondern mehr von pulveriger Beschaffenheit sein. Eine gleiche Mischung zweier Collodien, wovon das eine aus nitrirtem Papier (Papyroxyl), das andere aus nitrirter Wolle hergestellt (beide Nitroproducte sollen mit Säuren bei hoher Temperatur erzeugt sein) hat sich als die entsprechendste Sorte von Collodion herausgestellt. Das Collodion muss dünn sein und soll sich auf der Platte gehörig vertheilen, bevor man das Häutchen in das kalte Wasser eintaucht. 4. Das Papier ist zu weich geworden, was oft eintritt, wenn das Papier zu lange im Wasser gehalten wurde. Dieser Umstand trägt jedoch am seltensten die Schuld an der netzförmigen Beschaffenheit der Bildoberfläche, da wiederholt Papiere selbst nach längerem Eintauchen (10 Minuten) gleich ausgezeichnet geblieben sind."

Herr Dr. Schimann hat nach den Phot. Not. bei einer Untersuchung der chagrinartigen Structur der Pigment-Schicht im Mikroskope, diese Erscheinung als ein Netz von feinen Sprüngen in der Schicht erkannt und daraus die Erklärung als sehr nahe liegend abgeleitet, dass während des Entwickelns Wasser zwischen die Collodionhaut und die Pigmentschicht eindringt und die eine oder die andere Schicht in ein förmliches Netz von feinen Sprüngen zerreisst. Da das Wasser während der Entwicklung sehr viel Farbstoff (Pigment) aufgenommen hat, so dringt derselbe auch in die Canäle bildenden, feinen Sprünge und macht dieselben erst recht sichtbar. — Bezüglich der durch das Collodion herbeigeführten Uebelstände macht Liébert in seinem Buche: „*La Photographie au Charbon*" pag. 66, den Vorschlag, das Collodion durch eine Schicht von unlöslicher Gelatine zu ersetzen, welche hergestellt wird aus 30 Th. Gelatine, die man in 1000 Th. Wasser quellen, dann am Wasserbad zerfliessen lässt, worauf man 1 Th. Chromalaun, in möglichst wenig heissem Wasser gelöst, zufügt. Die filtrirte Lösung wird auf die vollkommen gereinigten Glasplatten, sowie das Collodion aufgegossen. Die Platten werden nach dem Trocknen für den Gebrauch in Matrizenkästen aufbewahrt. Anm. der Red.



Bronze-Stand-Uhr nach Entwurf

von F. König u. R. Feldscharek.

Photo-Lithographie v. J. Löwy, k. k. Hof-Photograph.
WIEN.

Verbesserungen in der Herstellung von Lichtdruckplatten*).

Die neue Anwendung der Mischung des Wasserglases mit Eiweiss dürfte gewiss grosse Vortheile bieten und den Lichtdruck sehr vereinfachen. Die Platten halten sehr lange, sind fast unverwüstbar; man kann ferner die Vorpräparation bei jeder Tageszeit, bei Abendlicht, und in grossem Vorrath vornehmen. Ich habe die früheren Vorschriften nur dahin abzuändern, dass ich etwas weniger Wasser zugiesse, wodurch die Flüssigkeit dicker wird und die Platten auf dem oberen Rande, wo sie früher zu trocknen anfangen, auch hinlänglich präparirt erscheinen, was früher nicht immer der Fall war, daher die Gelatine an diesem Rande in der Breite von $^1/_2$—$1^1/_2$ Zoll weit weniger anhaftete.

Man nimmt 7 Th. Eiweiss, 5 Th. Wasserglas und 5 Th. destillirtes Wasser. Von trockenem Eiweiss ist nur 1 Th. statt 7 Th. flüssigem zu nehmen und der Wasserzusatz entsprechend um 6 Th. zu erhöhen. Würde man jedoch meine frühere Präparation vorziehen, so wäre zu empfehlen, die Platten zweimal zu übergiessen, und jedesmal an der entgegengesetzten Seite ablaufen zu lassen, was ich aber für zu umständlich halte. Die übrige Behandlung bleibt dieselbe, wie bereits in dem früheren Aufsatze angegeben wurde.

Hinsichtlich des Aufgiessens der Gelatine habe ich jedoch wesentliche Aenderungen getroffen. Man kann nämlich manchmal nicht kleine vertiefte Punkte beim Trocknen der Platten vermeiden. Diese Punkte erscheinen beim Druck immer als schwarze Stellen, und die Reinheit der Bilder wird gestört. Diese Fehler stammen vom Aufplatzen ganz kleiner, unsichtbarer Blasen während des Trocknens; die Stellen können sich nicht mehr schliessen, weil die Gelatine schon durch's Trocknen etwas dicker geworden ist, es bleibt daher eine kleine Stelle (wie ein Punkt), die fast keine Gelatine enthält und daher mehr Farbe beim Druck annimmt. Ich habe gesehen, dass dieser Fehler bei allen Operateuren auftritt. Er lässt sich zwar vermeiden, wenn zur Gelatineflüssigkeit gekochtes Wasser verwendet wurde, und wenn man ausserdem noch länger die Lösung heiss erhält, alle Luftblasen abschäumt (die neu sich bildende Haut abnimmt) und beim Ausbreiten der Flüssigkeit auf der Platte sehr vorsichtig vorgeht, indem man viel Flüssigkeit aufgiesst, selbe langsam ausbreitet (mit Papierstreifen), sie hierauf ganz abgiesst und wieder frische Lösung aufgiesst, von der dann nur so viel benützt wird, als beim schnellen Umdrehen der Platte zurückbleibt. Diese Manipulation gibt reine Resultate, aber man erhält nur bei grosser Uebung egale Schichten und weiss nie wie viel Lösung verhältnissmässig auf eine Platte von bestimmter Grösse verwendet wurde.

Eine viel sicherere Methode besteht darin, dass man viel Spiritus zu der Gelatinelösung giesst, und die Platte schief liegend unter einem Winkel von etwa 10 Grad in den Trockenkasten zum Trocknen hinlegt. Nur mus man nach dem Trocknen die Platte nochmals mit derselben Lösung übers

*) Diese Mittheilung reiht sich an den in Nr. 137 der Photogr. Correspondenz Jahrg. XII., pag. 191, abgedruckten Aufsatz „Eine vorzügliche Methode des Lichtdruckes", welcher aus der Feder desselben, um die Entdeckung des Lichtdruckes hochverdienten Autors stammt.

giessen und hierauf so hinlegen, dass der Theil der früher nach unten zu stehen kam, jetzt nach oben gestellt wird. Das Trocknen muss bei einer Wärme von 45° C. geschehen und die Platte muss auch früher (vor dem Aufgiessen) im Kasten auf diese Wärme gebracht werden; das Aufmachen des Kastens muss rasch erfolgen, die Platte warm herausgenommen, schnell präparirt, die Flüssigkeit wieder abgegossen und die Platte in den Kasten zum Trocknen hingelegt werden, bevor sie noch Zeit hat, abzukühlen. Sie ist in einer halben Stunde trocken. Ebenso schnell muss sie bei dem zweiten Uebergiessen mit Gelatine trocknen. Man kann auf diese Weise zwar nur zwei Platten gleichzeitig trocknen, weil das oftmalige Aufmachen des Kastens die Temperatur in demselben zu stark herabsetzen würde, aber man hat in einer Stunde immer zwei Platten fertig und kann daher eben so viele, ja noch mehr herstellen, als wenn mehrere gleichzeitig aber in nur drei Stunden erst fertig werden.

Für das doppelte Uebergiessen der Platten mit der Gelatinelösung kann noch ein anderer wichtiger Umstand angeführt werden, der in der Errichtung der Trockenkästen und der Beschaffenheit der Platte selbst liegt. Wie bekannt, muss die Platte mit grösster Vorsicht mittelst Schrauben, die in Eisenstangen befestigt sind, horizontal gestellt werden. Dieses ist jedoch nicht so leicht gemacht als gesagt. Erstens ist keine Platte vollkommen plan, welcher Fehler bei grossen Platten mehr hervortritt. Zweitens darf nicht ein Stäubchen unter die Wasserwage kommen, wenn die Messung richtig sein soll; drittens dehnen sich die Eisenstäbe, auf welchen die Platten ruhen, aus und biegen sich bei den Temperaturschwankungen mehr oder weniger, so dass die vollkommen richtig gestellten Platten während des Trocknens ihre horizontale Lage verlieren. Endlich trocknet das Holz ein (man hört in Folge dessen während des Trocknens öfter den Kasten krachen), was auch oft die horizontale Lage der Platten ändert. Ist aber die Platte nicht vollkommen horizontal gewesen, so lagert sich die Gelatine auf einer Seite der Platte in einer etwas dickeren Schicht ab und wird das Bild auf dieser Seite lichter, wogegen es dort, wo weniger Gelatine sich befindet, dunkler erscheint. Grosse Platten habe ich absolut nie gleichförmig bekommen können und bei nur mittelgrossen war schon der Unterschied bedeutend, so dass nur die Mitte für bedeutend kleinere Bilder, als die Platte selbst war, sich verwenden liess. Bei doppeltem Uebergiessen stellt sich die Sache ungleich günstiger und ich glaube, dass dem Lichtdruck bedeutend gedient sein wird, wenn diese Verbesserung Verbreitung findet.

Die mit viel Spiritus versetzte Gelatinelösung fliesst über die Platte wie Collodion, enthält keine Blasen, und hinterlässt beim Ablaufen eine spiegelglatte Oberfläche, welche ohne Spiritus rein unmöglich hergestellt werden könnte.

Die Lösung wird, wie folgt, hergestellt: 6 Th. feine Gelatine werden in 48 Th. Wasser (das eben nicht destillirtes sein muss), zum Aufquellen eingelegt, dann im Wasserbade stark, schliesslich bis zum Kochen erwärmt, worauf 1 Th. doppelt-chromsaures Ammon zugesetzt und 48 Th. gewöhnlicher Brennspiritus zugegossen werden. Man rührt nunmehr um, bis keine Blasen aufsteigen, filtrirt durch Filzpapier oder durch einen Lappen, und verwendet die Lösung warm. Es ist gut, zum weiteren Ge-

brauch die Flüssigkeit in einer zugestopften Flasche warm zu halten (im Trockenkasten), damit der Spiritus nicht verdampfen kann.

Die Bilder von so erzeugten Platten sind feinkörnig wie Photographien und äusserst rein. Eine gute Druckplatte muss jedoch überall ausser den hellsten Partien gekörnt erscheinen. Das Korn lässt das Wasser beim Benetzen in die Gelatine eindringen, und so geht das Drucken gleichmässig fort. Platten, die in den Schatten zu wenig gekörnt erscheinen, verkleben sich mit Farbe, nehmen dann kein Wasser an und geben beim dritten oder vierten Abdruck flaue Bilder in den Schatten; sie müssen daher mit Terpentin abgewaschen werden, um wieder Wasser aufzunehmen. Solche Platten sind nicht brauchbar. Das schöne Korn ist leichter zu erzielen, je höher die Temperatur beim Trocknen war, je mehr Chromsalz zugesetzt wurde und je geräumiger der Trockenapparat ist. Man kann jedoch hiebei gewisse Grenzen nicht übersteigen. Mehr Chromsalz würde krystallisiren, zu hohe Temperatur würde das Salz in Gegenwart der anderen Substanzen zersetzen.

Bezüglich der Farbe für den Druck der Platten ist eigentlich nur Krapp unter den bisher üblichen als Zusatz zum Lampenschwarz vorzüglich verwendbar. Alle anderen Carmine und Lacke sind hingegen mehr oder weniger zu verwerfen. Krapp aber ist theuer, oft gefälscht und sehr wenig ausgiebig, so dass ich mich nach einer billigeren Farbe umsehen musste, die auch dauerhaft wäre. Dieses ist das dunkle Eisenviolett. Man hat auch noch ein lichtes Eisenviolett, welches zu wenig Kraft gibt, daher nur das erstere verwendbar erscheint. Es ist sehr ausgiebig, wenn es mit Lampenschwarz verrieben wird, und gibt einen prächtigen purpurvioletten Ton, färbt die Gelatinschicht auf der Platte nicht (wie die Lacke und Carmine) und ist unverwüstlich gegen Licht und äussere Einflüsse.

J. Husnik.

Neue Untersuchungen über die Bleiverstärkung*).

Von Dr. J. M. Eder und k. k. Hauptmann V. Tóth.

(Schluss.)

Verhalten des Bleibildes gegen Reagentien.

Die genauere Kenntniss der Bleiverstärkung in dieser Richtung ist im Allgemeinen von Interesse und bietet gleichzeitig einen Leitfaden zu weiteren Untersuchungen über die Methode, sowie sie vielleicht den Schlüssel zu manchen, dem Praktiker aufstossenden Erscheinungen bildet. Im Folgenden beschreiben wir die von uns studirten Eigenschaften des Bleibildes; dasselbe zeigt eine sehr grosse Reactionsfähigkeit, welche zu vielen Modificationen und „neuen" Verfahren Veranlassung geben wird.

1. Unterschwefeligsaures Natron löst das Bleibad völlig auf, indem sowohl Ferrocyansilber als -Blei in die Lösung gehen; darauf hin benützten wir es als Aufhellungsmittel.

2. Cyankalium wirkt nicht bedeutend schwächend. Es löst nur

*) Vorgelegt in der Plenarversammlung vom 17. October 1876 von Herrn Dr. J. M. Eder. S. Photogr. Correspondenz Nr. 151, pag. 201. Der erste Theil der Abhandlung ist in demselben Hefte pag. 206 bis 213 abgedruckt.

22*

das Silber. Das Ferrocyanblei geht in Cyanblei über, welches in überschüssigem Cyankalium unlöslich ist (siehe Note) und im Bilde bleibt; letzteres bildet aber die Hauptmasse und deshalb ist die Schwächung nicht durchgreifend. Ein solches mit Cyankalium behandeltes Bleibild besteht aus Cyanblei und zeigt folgendes Verhalten: Salzsäure löst es unter Bildung von Chlorblei auf; unterschwefeligsaures Natron ist ohne Wirkung, desgleichen Jodkalium und übermangansaures Kali; chromsaures Kali führt es langsam in Chromgelb über; Eisenchlorid bildet unter schwacher Bräunung Chlorblei, das sich beim Waschen mit Wasser ganz löst.

3. Schwefelammonium schwärzt das Bleibild (sowie alle Blei- und Silberverbindungen) unter Bildung von Schwefelmetallen; darauf beruht unsere erste Verstärkungsmethode. Das schwarze Bild wird durch keines der hier angeführten Reagentien verändert.

4. Chromsaures Kali lässt das Ferrocyansilber unverändert und gibt nur mit dem Ferrocyanblei Chromgelb: Das weisse Bleibild wird also gelb (s. o.). Darauf beruht unsere zweite Verstärkungsmethode. Ein solches Chrombleinegativ enthält also chromsaures Blei und Ferrocyansilber. Durch unterschwefeligsaures Natron und Cyankalium wird es ein wenig dünner, ohne sonst sein Aussehen zu verändern; es wird nur das Silber gelöst; Aetzkali und Natron lösen nur das Chromgelb auf; mit Eisenchlorid wird es intensiv grün, denn das Ferrocyansilber wird in Chlorsilber unter gleichzeitiger Entstehung von Berlinerblau, welches mit dem Chromgelb Grün gibt, übergeführt (die grüne Farbe geht durch übermangansaures Kali in Braun über); ähnlich wirkt eine Lösung von Kupferchlorid unter Erzeugung von kupferrothem Ferrocyankupfer und ein Gemenge von salpetersaurem Uran und Salmiak, welches die rothbraune, dem Selle'schen Verstärker eigenthümliche Färbung von Ferrocyanuran gibt; auch in diesen beiden Fällen tritt nur das Ferrocyansilber, nicht das Chromgelb in den Process. Jodkaliumlösung färbt die hellgelben Chrombleiplatten tief dottergelb: Es entsteht Jodsilber und Jodblei, welch' letzteres mit viel Wasser weggewaschen werden kann.

5. Uebermangansaures Kali führt das weisse Bleibild rasch in das dunkle Manganbraun über (s. o.); ein solches Manganbild wird durch Eisenchlorid nicht verändert. Säuert man die Hypermanganatlösung mit Essigsäure stark an, so wird das Negativ viel dünner als bei Anwendung einer neutralen Lösung.

6. Jodkalium bildet anfangs nur mit dem Ferrocyansilber das entsprechende Jodid, in kurzer Zeit geht aber auch das Ferrocyanblei in Jodblei über, wodurch das Negativ ganz hochgelb wird (mit der Zeit verblasst die Farbe am Licht). Concentrirte Jodkaliumlösungen färben das Bild weisslich-gelb und zerfressen es zum Theil; beim Abwaschen der Jodkaliumlösung trübt sich letztere; die Schicht wird hochgelb und durch Adhäsion des suspendirten Jodbleies verschleiert sich das Negativ *).

*) Concentrirte Jodkaliumlösung bildet mit Jodblei ein leichter lösliches, weisses Doppelsalz, welches durch Wasser wieder in Jodblei und Jodkalium gespalten wird. Boullay, Journ. Pharm. 12, pag. 639 und Berthemot, ibid. 13, pag. 412.

Unterschwefeligsaures Natron löst das ganze Bild, Salmiak nur das Jodblei; Aetzammoniak färbt das Bild weiss unter Bildung von ammoniakalischem Jodblei [1]) und Lösung des Ferrocyansilbers; auch Alkalicarbonate und Sulfate machen das Bild weiss; übermangansaures Kali bräunt es sofort. Concentrirte Silberlösungen verwandeln das Jodblei in Jodsilber [2]).

7. Eisenvitriol bildet mit dem Ferrocyanblei eines Bleibildes schwefelsaures Blei; zugleich wird das Bild bläulich und an der Luft unter Bildung von Berlinerblau rasch dunkelblau. Uebermangansaures Kali führt das Blau rasch in Braun über.

8. Eisenjodür und Eisenchlorür verhalten sich dem vorigen unter Bildung von Jodblei und Silber (respective den Chloriden) analog (s. o.).

9. Eisenchlorid färbt das weisse Bleibild sofort tief blau [3]) unter Bildung von Chlorsilber, Chlorblei und Berlinerblau; übermangansaures Kali bräunt das blaue Bild.

10. Chlornatriumlösung führt das Ferrocyanblei langsam in sich lösendes Chlorblei über, daher ein Bleibild in Kochsalzlösung sehr geschwächt wird; auch Chlorsilber ist in Chlornatrium nicht unbedeutend löslich [4]).

11. Kupferchlorid färbt das Bleibild rothbraun, wobei derselbe Process wie bei 9. eintritt.

12. Kupfervitriol bewirkt dieselbe Färbung wie das vorige Präparat, doch ist der Process durchaus nicht derselbe, sondern während beim vorigen sich Chlorsilber, Chlorblei und Ferrocyankupfer bilden, bleibt hier das Ferrocyansilber intact und nur das Ferrocyanblei zersetzt sich mit dem Kupfervitriol zu schwefelsaurem Blei und Ferrocyankupfer.

13. Ein Gemenge von salpetersaurem Uran und Salmiak färbt das Bleibild braunroth (Ferrocyanuran). Unterschwefeligsaures Natron zieht aus allen diesen Platten nur das Silber- und Bleichlorid aus und hinterlässt die reinen Metallferrocyanide.

14. Chlorkobalt und schwefelsaures Kobalt färben das Bleibild grünlich; die Farbe wird allmälig röthlichgrau. — Chlornickel und schwefelsaures Nickel bewirken eine grünliche Färbung.

15. Quecksilberchlorid verändert das Aussehen des weissen

---

[1]) PbJ_2, 2 NH_3 Wittstein, Repert. d. Pharm. 63, pag. 331.

[2]) Behandelt man also ein Bleibild mit Jodkalium, dann mit Silberlösung (mehrere Stunden), wascht und reducirt mit alkalischem Entwickler, so hat man ein nur aus metallischem Silber bestehendes Negativ. Es wurde also auf das ursprünglich vorhandene Silber die dreifache Menge Silbermetall gelagert, das erste Beispiel einer Silberverstärkung auf rein chemischem Wege. Die angehäuften Silbermoleküle lagern aber ziemlich lose aneinander und ein solches Bild wieder in's Bleibad gebracht, vermag die massenhafte Ablagerung von Ferrocyanblei nicht mehr recht festzuhalten.

[3]) Die Einwirkung von Metallchloriden auf reines Ferrocyansilber — wie man es erhält durch Behandeln eines Silbernegativs mit rothem Blutlaugensalz — ist ganz analog. Es bildet sich Chlorsilber und die entsprechenden Metallferrocyanide; so färbt es Eisenchlorid blau, Kupferchlorid rothbraun etc.

[4]) Genaue Bestimmungen der Löslichkeit des Chlorsilbers in Metallchloridlösungen s. Aug. Vogel, Chem. Centr.-Bl. 1874, pag. 578.

Bleibildes nicht, aber die Dichte eines damit behandelten Negativs nimmt zu. Es bildet sich das unlösliche weisse Quecksilberferrocyanid.

16. Eine mit Jodquecksilber gesättigte Lösung von Jodkalium[1]) färbt das Bleibild intensiv orangegelb; es bildet sich Jodsilber und Jodblei, zugleich fällt Jodquecksilber nieder; wahrscheinlich ist in dem Bilde auch Ferrocyanquecksilber enthalten. Das Bild wird äusserst dicht und durch nachfolgende Behandlung mit Schwefelammonium schwarz und beständiger. Diese Reaction könnte als sehr ausgiebige Verstärkungsmethode verwendet werden, würde nicht das Schwefelquecksilber dem Negativ alle jene unangenehme Eigenschaften ertheilen, die man den mit Quecksilber allein verstärkten Platten vorwirft.

17. Ein Gemenge von Kupfervitriol und doppeltchromsaurem Kali erzeugt eine rothbraune Färbung, ähnlich derjenigen, welche beim Behandeln eines gelben Chrombleibildes mit Kupferchlorid entsteht; bei der ersten Reaction aber bildet sich weniger Ferrocyankupfer als bei der letzteren, denn bei dieser wird das Ferrocyan vom Ferrocyansilber (aus welchem Chlorsilber wird), bei jener hingegen vom Ferrocyanblei (welches in bedeutend grösserer Menge vorhanden ist und aus welchem chromsaures Blei wird) geliefert. — Ein Beispiel soll hier für viele gegeben und dieser Fall näher beleuchtet werden.

a) Ein Bleibild wird mit chromsaurem Kali behandelt (es besteht jetzt aus Ferrocyansilber und chromsaurem Blei), dann nach dem Waschen mit Kupferchloridlösung übergossen; es enthält schliesslich Chlorsilber, chromsaures Blei und eine gewisse Menge Ferrocyankupfer (durch die Reaction von Ferrocyansilber und Kupferchlorid entstanden).

b) Ein Bleibild wird mit einem Gemenge von doppelt chromsaurem Kali und Kupfervitriol übergossen; es enthält dann Ferrocyansilber, chromsaures Blei und die dreifache Menge des in *a*) enthaltenen Ferrocyankupfers (durch die Reaction von Kupfervitriol und Ferrocyanblei entstanden). — Wird das so erhaltene rothbraune Negativ

c) noch schliesslich mit einer Lösung von Kupferchlorid[2]) behandelt, so geht auch das Ferrocyan des Silbers unter Bildung von Chlorsilber in Ferrocyankupfer über und das Negativ enthält: Chlorsilber, chromsaures Blei und die vierfache Menge des in *a*) enthaltenen Ferrocyankupfers[3]). (Zuerst liefert Ferrocyanblei + Kupfervitriol: Ferrocyankupfer, dann Ferrocyansilber + Kupferchlorid wieder Ferrocyankupfer.)

Aus allen diesen Platten zieht unterschwefeligsaures Natron nur das Chlorsilber, resp. Chlorblei aus und es hinterbleiben die Metallferrocyanide. Alle diese anscheinend nutzlosen Speculationen werfen ein helles Streif-

[1]) Durch Zusatz von Quecksilberchloridlösung zu Jodkaliumlösung, bis der entstehende rothe Niederschlag sich nicht mehr löst. Diese Lösung wurde früher häufig als Verstärkungsmittel von Silbernegativen benützt. S. Kleffel, Handb. d. Phot., VII. Aufl., pag. 145.

[2]) Nimmt man statt Kupferchlorid: Eisenchlorid, so enthält dann das Negativ Chlorsilber, chromsaures Blei, Ferrocyankupfer und Berlinerblau. Auf diese Weise lassen sich Negative, die aus einem wunderlichen Gemisch von Componenten bestehen, auf rein chemischem Weg darstellen. Variationen und Complicationen anzubringen, ist nach dem Gesagten eine leichte Sache.

[3]) Dasselbe Resultat erhält man rascher, wenn man ein Bleibild mit einem Gemenge von chromsaurem Kali und Kupferchlorid behandelt.

licht auf die Modulationsfähigkeit der Resultate und den fruchtbaren Boden unserer Methode. Auch die Praxis geht nicht leer aus, indem die Emailphotographie durch geeignete Combination und Eliminirung der im Bild befindlichen Metalle auf dem angedeuteten Wege grossen Nutzen ziehen kann.

18. Concentrirte Silberlösungen (1 : 8 bis 1 : 10) wandeln ein Bleibild langsam, aber vollständig in Ferrocyansilber um, während das Blei als salpetersaures Blei in die Lösung geht. Das ganz aus Ferrocyansilber bestehende Bild geht durch Chlornatrium in Chlorsilber über und kann dann mit einem alkalischen Entwickler zu Metall reducirt werden. Auch auf diese Weise kann man eine Silberverstärkung auf chemischen Weg erzielen, die langsamer, als die oben angegebene, aber mit demselben Erfolg durchzuführen ist.

Abziehen der mit Blei verstärkten Negative vom Glase.

Eine Unannehmlichkeit bringt die Bleiverstärkung mit sich, welche für Manche wohl nicht in Betracht kommt, die aber zu erwähnen, Anderen von Interesse ist, nämlich die Festigkeit, mit welcher das getrocknete mit Blei und Schwefel verstärkte Negativ am Glase sitzt und der Widerstand, den die stark adhärirende Collodionhaut dem Abziehen entgegensetzt.

Mühevolle, langwierige Versuche [1]) zeigten uns, dass weder Abreiben der Glasplatten mit Wachs, Glycerin, Ricinusöl, Paraffin, Talg und wie alle diese Mittel heissen mögen, das Abziehen auf trockenem Weg sichern (ebensowenig wie bei anders verstärkten Negativen); sie nützen höchstens insoferne, als sie, wenn in alkoholischer oder ätherischer Lösung angewendet, ein besseres Putzen des Glases bewirken.

Wirksam zeigte sich ein Unterguss von dünnem ($^1/_2$ Procent Wolle enthaltendem) Rohcollodion und dann 2procentiger Benzinkautschuklösung oder besser noch an Stelle von Rohcollodion Ledercollodion ($^1/_2$ Procent Wolle und pro 100 Cc. einige Tropfen Ricinusöl). Glycerin statt dem Ricinusöl ist hier unbrauchbar, denn dies erschwert das Abziehen und ist schlechter als Rohcollodion allein. Man nimmt auf einer so präparirten [2]) Platte wie gewöhnlich ein Negativ auf, entwickelt, verstärkt etc. etc. und zieht schliesslich mittelst Gelatine oder Ledercollodion ab, was mit der grössten Leichtigkeit vor sich geht.

Als sehr bequem ziehen wir folgende Methode vor, bei welcher von der schon sehr frühe bekannten [3]) und später oft empfohlenen Eigenschaft der verdünnten Säuren, dem Ablösen der Collodionhaut vom Glase förderlich zu sein, Gebrauch gemacht wird. Man hat nicht zu befürchten, dass die verdünnten Säuren das bleiverstärkte und geschwärzte Negativ angreifen, nur spüle man die Säure nach der Behandlung des Negatives

---

[1]) Wir werden sie vielleicht, da das Capitel über das Abziehen noch mancher Beiträge zu seiner Vervollständigung bedarf, späterhin mittheilen, weil sie an diesem Ort wohl zu umfangreich wären.

[2]) Ein ähnliches Verfahren s. Phot. Mitth. V, pag. 95.

[3]) Kreutzer, Jahrber. 1856, pag. 114 und pag. 116. ibid. 1857, pag. 311. — Später s. bes. Dutkiewicz, Phot. Corr. VIII, Nr. 80, pag. 37 und Geymet Arch. XIV, pag. 157 und 162.

gut ab und lasse sie nicht am Negativ eintrocknen, denn durch die lange Einwirkung von Luft und Licht könnten die Bilder nachbleichen. Das Säuern vor dem Aufgiessen des Benzinkautschuk's und Ledercollodions, respective Gelatine, nützt nicht immer sicher. Am besten dient uns Dr. H. Vogel's Abziehverfahren [1]: Das auf einer, wie gewöhnlich geputzten Platte aufgenommene und verstärkte Negativ wird mit einer zweipercentigen Benzinkautschuklösung [2]) und nach dem Trocknen derselben mit Ledercollodion (3—4 Percent Wolle und 2—3 Percent Ricinusöl enthaltend) übergossen. Ist auch letzteres getrocknet, schneidet man die Ränder ein und legt die Platte in 5—10 percentig verdünnte Salzsäure oder Essigsäure. In mehr oder weniger langer Zeit wird sich die Haut mit grosser Leichtigkeit abziehen lassen, dann wird sie mit Wasser abgespült und aufbewahrt. — Benzinguttaperchalösungen, die mitunter vorgeschlagen wurden [3]), trocknen oft trübe und sind mürbe, weshalb wir unbedingt Kautschuk vorziehen. Gummilösung [4]) oder Gelatine [5]) an Stelle des Kautschuks als Schutzmittel des Bildes gegen die Einwirkung des Ledercollodions verwerfen wir, weil sie durchaus nicht besser als letzterer schützen [6]), sondern auch noch den Nachtheil haben, sich beim Liegen im Säuerungsbad oder auch nur Wasser zu lösen und den Zusammenhang zwischen Ledercollodion und Bildschichte aufzuheben, so dass beim Versuche, das Bild abzuziehen, nur die Ledercollodionhaut heruntergeht, das Bild aber am Glase bleibt.

Das Abziehen mit Gelatine allein [7]), indem man auf das Negativ warme Gelatinelösung (meist mit Glycerinzusatz) aufträgt oder Folien anpresst und nach dem Trocknen abzieht, rathen wir für solche Negative nicht an, deren Collodionhaut fest am Glase sitzt, denn man kann dabei nicht von dem vortrefflichen Mittel der tüchtigen und langen Säuerung Gebrauch machen, wenn einmal die Gelatine aufgetragen ist. Die mit Ledercollodion abzuziehenden Bilder werden einfach, sobald man bemerkt, dass einzelne Stellen noch fest am Glase haften, wieder in's Säuerungsbad gelegt und bei einiger Geduld bleibt dann der Erfolg nie aus.

Wien, 12. October 1876.

Dr. Josef Maria Eder und Hauptmann Victor Tóth.

---

[1]) Phot. Mitth. III, pag. 171.

[2]) Zwei bis dreipercentige Lösungen genügen vollkommen. Irrthümlich, d. h. auf einem Druckfehler beruhend, ist wohl die Angabe in Dr. Vogel's Taschenwörterb. pag. 2, wo von Benzinkautschuklösungen 1 : 5 die Rede ist.

[3]) Archer, Dingl., Polyt. Jour. CXXXIX, pag. 129; Hackl, Guttenberg 1856, pag. 187. Cassagne, Kreutzer, Jahrber. 1857, pag. 307; Taylor, Phot. Arch. IV, pag. 298; Leth, Phot. Corr. I, pag. 37.

[4]) Woodbury, Phot. Corr. VI, Nr. 65, pag. 253; Dutkiewicz ibid. VIII, Nr. 80, pag. 37; Woodbury, Phot. Arch. IX, pag. 242.

[5]) Norris, Kreutzer Jahrber. 1857, pag. 307; Gobert, Phot. Corr. IX, Nr. 94, pag. 90; Geymet, Phot. Arch. XIV, pag. 156.

[6]) Wie Woodbury behauptet. Phot. Arch. IX, pag. 242.

[7]) Zach und Lipowsky, Polyt. Notizbl v. Böttger 1855, pag. 137; Gaillard, Kreutzer Jahrber. 1856, pag. 116. Rye, Phot. Arch. II, pag. 68; Swan, ibid. V, pag. 265; Geymet, ibid. XIV, pag. 157 und 162; Angerer, Phot. Corr. II, 76; M'Glashon ibid. VIII, Nr. 87, pag. 184; Fabre, Horn, Phot. Jour. XXII, pag. 39; Wenderoth ibid. XXII, pag. 70 u. m. a.

Ueber die Verwerthung der Mikrophotographie.

Von E. Mach.

Vor etwa 17 Jahren, noch als Student, habe ich Herrn Auer, damals Director der Staatsdruckerei, ein auf Mikrophotographie bezügliches Project mitgetheilt, welches aber als unpraktisch damals zurückgewiesen wurde. Kürzlich kam ich nun mit Herrn Ingenieur J. Popper, der mir eine mikrophotographische Zeitung zeigte, wie sie bei der Belagerung von Paris mit der Taubenpost verschickt worden war, auf dasselbe Thema zu sprechen. Da mich nun Herr Popper, der übrigens auf dieselben Gedanken gekommen war, ermuthigte das Project nochmals vor die Oeffentlichkeit zu bringen, und ich selbst in dem Zeitraume von 17 Jahren die vollständige Unbrauchbarkeit desselben nicht erkennen konnte, so will ich dies hier versuchen.

Ich schlage vor, die Mikrophotographie, welche bisher, den obigen Fall abgerechnet, fast nur zum Scherz gedient hat, in viel grösserer Ausdehnung nutzbringend anzuwenden.

Es gibt eine bedeutende Anzahl grosser, kostspieliger seltener Werke, die wohl nicht mehr neu aufgelegt werden können, die auch mehr zum Nachschlagen als zum Lesen dienen. Wie billig liessen sich dieselben vervielfältigen und allgemein zugänglich machen, ganz in derselben Weise wie die oben erwähnte Zeitung. Bei schon vorhandenen Originalen müssten die Copirungskosten auf mikrophotographischem Wege dadurch, dass sehr viele Blätter, auf einen kleinen Raum zusammengedrängt, auf einmal reproducirt werden, ungemein vermindert werden. Bedeutende literarische Hilfsmittel können auf diese Weise in leicht transportabler und sehr compendiöser Form geliefert werden. Wer würde z. B. nicht wünschen, eine Karte von Oesterreich oder gar von Europa im kleinsten Format und gleichwohl mit den Details einer Generalstabskarte zu besitzen?*) Uebersichtstafeln der vergleichenden Anatomie, der geologischen Perioden, der Geschichte der Architektur u. s. w. durch die systematisch abgebildeten Objecte selbst dargestellt, dürften kaum einen geringeren Werth haben. Nachschlagebücher, Wörterbücher lassen dieselbe Vervielfältigung zu. Selbst die, verschiedenen Gebieten angehörigen Gedanken würden einander näher gerückt, wenn die Arbeit des Suchens und Nachschlagens des zeitlich und räumlich oft weit Getrennten grossentheils wegfällt. Auch dann,

*) In den Fachblättern Frankreichs und Englands wurde bereits mehrmals die Frage ventilirt, Photographien von Landkarten zur Verwendung zu bringen, welche klein genug sind, um in die Patrontasche oder in das Fernrohr-Futteral gesteckt zu werden. Die Karten sollen soweit verkleinert werden, dass sie mit Hilfe einer einzigen Linse dem Auge deutlich werden. Das Gestell könnte nach Art der zusammengeklappten Stereoskopen geformt sein und bietet noch den Vortheil, dass die eingesetzte Karte nicht vom Winde hin- und hergepeitscht wird. Die Karten bestehen aus Gelatine, die mit Alaun gegerbt, dann mit Ledercollodion überzogen ist. Sie bestehen also thatsächlich aus einer lederartigen Masse, die völlig durchsichtig, glatt, biegsam, wasserdicht, für Hitze und Kälte unempfindlich und beinahe gewichtlos ist, so dass die Generalstabskarten von ganz Europa nicht mehr als eine Unze wiegen und einen Raum von nur $3^1/_2$ auf $2^1/_2$ Zoll einnehmen würden. Der grösste Vorzug solcher Karten soll jedoch in den geringen Kosten liegen, da wenigstens hundert um den Preis einer gewöhnlichen Generalstabskarte hergestellt werden könnten. Anm. d. Red.

wenn die Originale erst hergestellt werden müssen, bleiben die Vervielfältigungskosten immer geringere.

Eine Hauptschwierigkeit scheint in dem Finden der Stellen, in dem Lesen, kurz in der Benützung der Mikrophotographieen zu liegen. Das Finden müsste nun durch Marken und Zeichen an zwei anliegenden Rändern des rechteckigen Blattes ermöglicht werden, welches so zu sagen eine Tafel mit doppeltem Eingang darstellen würde. Mehrere Blätter würden in derselben Art verbunden, wie dies bei den grossen Revolverstereoskopen bereits geschieht. Die Buchform würde also wieder aufgegeben.

Was das Lesen betrifft, so kann ich als Physiker nicht glauben, dass die Construction einer binocularen Lupe, welche das Lesen ohne Anstrengung gestattet, grosse Schwierigkeiten hat. Eine solche Lupe mit einem einfachen Objecttisch mit zwei zu einander senkrechten Bewegungen, würde den Leseapparat vorstellen.

Die Mikrophotographie wird natürlich für gewöhnliche Fälle den Druck nicht überflüssig machen, so wenig als durch die Eisenbahnen das Fahren, Reiten und Gehen überflüssig geworden ist. Für die bezeichneten Fälle aber scheint mir die Mikrophotographie ein Hebel der Verbreitung literarischer Hilfsmittel, welcher dem Drucken so sehr überlegen ist, als das Drucken dem Schreiben.

Ich kann nichts entgegnen, wenn man mir den Mangel praktischer Erfahrungen auf diesem Gebiete vorwirft, wenn man einwendet, dass sich dies Project nicht unmittelbar in die Praxis übersetzen lässt, weil noch unüberwundene Schwierigkeiten vorhanden sind. Für ganz verfehlt kann ich aber einen Gedanken nicht halten, der aus meinem eigenen Bedürfniss herausgewachsen ist, als ich, mit einer sehr beschränkten Bibliothek versehen, genöthigt war, auf dem Lande zu arbeiten.

Ein zweckmässiger Beleuchtungsregulator.

Im „Philadelpia Photographer" vom October 1873 (Nr. 118) pg. 493, finde ich die Zeichnung und Beschreibung eines Kopfschirmes, der mir mit Rücksicht auf die jüngsthin in Ihrem geschätzten Journal enthaltene Besprechung von Klary's Brochure nicht ohne Interesse zu sein scheint und zwar um so mehr, als ich jüngsthin in einem hervorragenden Atelier Oesterreichs eine solche Vorrichtung mit bestem Erfolg in Verwendung fand. Ich ersuche Sie, der nachfolgenden Uebersetzung des betreffenden Textes im allgemeinen Interesse ein Plätzchen in den Spalten Ihres Blattes widmen zu wollen und die beigeschlossenen Holzstöcke freundlichst anzunehmen als einen Beweis meiner Bereitwilligkeit, Ihr Unternehmen zu unterstützen.

Im „Philadelphia Photographer" war also hereits im Jahre 1873 zu lesen: „Die folgende Beschreibung eines Kopfschirmes und eines Orientirungs- oder Visirpunktes wurde uns zugeschickt. (Wir bedauern, dass wir den Namen des grossmüthigen Einsenders dieser Idee verloren haben. Es wolle ihm gefallen, uns mitzutheilen, wie wir ihm die gebührende Anerkennung zollen sollen?)

„Der Ständer des Kopfschirmes (Fig. 1 und 2) ist 6′ hoch, 2″ breit und $^3/_4$″ stark; der Fuss ist 2′ lang, $^3/_4$″ stark. Die Arme sind $1^1/_2$″ breit und $3^3/_8$″ stark. Der Schirmrahmen misst auf der Aussenseite 22 × 26″, ist $^3/_8$″ stark, der Stiel desselben 22″ lang, $1^1/_2$″ breit und $^3/_8$″ stark.

Fig. 1.

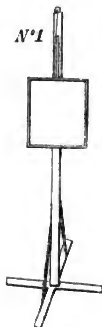


Fig. 2.

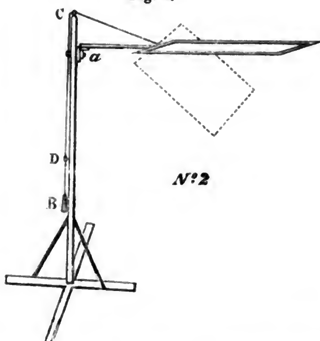


Fig. 3.



„Fig. 1 zeigt den Schirm, wenn er zusammengeklappt und nicht in Gebrauch ist, Fig. 2 hingegen, wenn er zum Gebrauche hergerichtet ist. Der Schirm ist bei *a* mit einer Charnière an einem kleinen Block befestigt, welcher mit Hilfe eines in einem Schlitz des Ständers verschiebbaren Bolzens und der daran befindlichen Schraubenmutter so festgemacht werden kann, dass man ihn nach Belieben stellen kann. Der Schirm ist durch das an einer Schnur angebrachte Gewicht *B* balancirt. Die Schnur schleift durch die Ringe *C* und *D*, die in den Ständer eingeschraubt sind, und ermöglicht in dieser Weise den Schirm zu heben oder zu senken oder auch an einer bestimmten Stelle zum Stillstand zu bringen. Man kann sich nicht eine bessere Vorrichtung wünschen.

Der in Fig. 3 abgebildete Apparat dient als Orientirungs- oder Visirpunkt, ist aus irgend einem leichten Holze angefertigt, hat einen Ständer, der 6′ hoch, an der Basis 2″, an der Spitze $^3/_4$″ breit und $^3/_4$″ stark ist; der Fuss ist 20″ lang, $^3/_4$″ im Quadrat stark, die Streben sind leicht. Oben und unten befindet sich am Ständer ein Loch von $^1/_4$″ und ist eine Schnur durch beide Löcher gezogen und gespannt, an welcher eine Cabinetkarte befestigt ist. Da die Schnur gleichsam ohne Ende ist, so kann man die Karte in jeder beliebigen Höhe befestigen.“

Dies las ich im „Philadelphia Photographer“ vom Jahre 1873, fand jedoch den Apparat auf meinen Kreuz- und Querzügen in Europa erst in einem einzigen Atelier in Gebrauch. Derselbe zeichnet sich durch seine bedeutende Höhe aus. Der Schirm war dort mit einem licht-graubraunen Tuch, wie es scheint, die Rimanenz eines Tuchhintergrundes, überzogen. Ich bin fest überzeugt, dass durch entsprechende Modification der Farbe des Ueberzuges, eventuell durch Abänderung der Dimensionen

die Vorrichtung den verschiedenartigsten Anforderungen des Portrait-Photographen nutzbar werden kann und wünsche, dass dem einfachen, billig herzustellenden Apparate nunmehr eine grössere Aufmerksamkeit gewidmet wird, als dies bei der ersten Veröffentlichung in dem, freilich bei uns wenig verbreiteten, amerikanischen Journale geschah.

Ein Bücherwurm.

Besteuerte Photographen in Wien.

Wir bringen beifolgend auf Grundlage der Berichte der Handels- und Gewerbekammer eine statistische Uebersicht der in Wien seit Ausdehnung der Erwerbsteuer auf die Photographie besteuerten Photographengeschäfte und der auf dieselben entfallenden Gesammtsteuer. Bedenkt man, welche namhaften Zuschläge noch unter mannigfachen Titeln: „Einkommensteuer", „ausserordentlicher Zuschuss", „Landeserfordernissbeitrag", „Communalbeitrag", „Handelskammerbeitrag", Gewerbeschulbeitrag" hinzukommen, wodurch die gesammte Steuerlast auf mehr als das Dreifache erhöht wird, so muss jeder unparteiische Kenner unserer gegenwärtigen Verhältnisse einräumen, dass die runde Summe von 50 fl., welche durchschnittlich auf ein Geschäft entfällt, eine erhebliche ist und wäre es zu wünschen, dass die Zuschläge nicht wieder in nächster Zeit ein „etc." erhalten. Interessant ist übrigens auch die Steigerung der Steuer vom Jahre 1872 auf das Jahr 1873, indem der wohl geringen Reduction der Geschäfte eine Erhöhung der Steuer gegenübersteht.

Jahr	Daguerreotypeure Geschäfte	Daguerreotypeure Steuer	Photographen Geschäfte	Photographen Steuer
1852	3	20 fl. C. M.	5	45 fl. C. M.
1853	9	75 „	17	230 „
1854	9	70 „	18	235 „
1855	5	45 „	24	270 „
1856	4	40 „	25	270 „
1857	—	—	39	420 „
1858	—	—	45	510 „
1859	—	—	48	510 „
1860	—	—	58	615 „
1861	—	—	79	1286 „
1862	—	—	122	1965 „
1863	—	—	101	1815 „
1864	—	—	98	1695 „
1865	—	—	123	1920 „
1866	2	25 fl.	124	1550 „
1867	2	25 „	121	1630 „
1868	—	—	125	1640 „
1869	—	—	117	1430 „
1870	—	—	115	1330 „
1871	—	—	119	1410 „
1872	—	—	116	1369 „
1873	—	—	115	1605 „
1874	—	—	116	1690 „

Ausstellungen.

(Philadelphia 1876, Paris 1878, München 1876, Amsterdam 1877.)

Weltausstellung in Philadelphia 1876. Jeder Kenner des Ausstellungswesens wird die peinlichen Situationen kennen, welche oft bezüglich des Prämiirens dem Juror erwachsen, er wird aber auch wissen, dass bisweilen der beste Wille, das redlichste Streben anderen Einflüssen gegenüber völlig machtlos ist. Wir haben jüngsthin (S. Photogr. Corresp. Nr. 150, p. 194) auf die Unzuverlässigkeit der verschiedenen Nachrichten über die Prämiirung in Philadelphia hingewiesen, welche theilweise in dem Umstande liegt, dass eine officielle und endgiltige Liste noch nicht anhergelangt ist, theilweise aber auch darin, dass die Centennial-Commission von ihrem Revisionsrechte in einer Weise Gebrauch macht, welche zum Glücke bisher bei keiner Weltausstellung an den Tag getreten ist. Die eigenthümlichen Vorgänge, durch welche die Prämiirungsverhältnisse in manchen Gruppen, z. B. in der Kunstgruppe bezüglich einiger Nationen so verschoben wurden, dass die früher in der Zahl der Auszeichnungen zurückstehenden zu den ersten, und Ausstellern Medaillen zuerkannt wurden, die überhaupt nur „ex gratia" zugelassen waren, während würdigere leer ausgingen, haben auch bereits wie man hört, zu einem scharfen Proteste von Seite der österreichischen Jurors der Kunstgruppe und der Künstler-Genossenschaft in Wien geführt. Es wäre interessant zu vernehmen, ob die Berichte der Herren über Photographie (Dardel, Schweden; Draper, New-York; Vogel, Deutschland) intact blieben, oder auch eine unliebsame Revision durch Abstrich oder Zugabe erfahren haben. Wie wir aus dem Berichte über die Sitzung des Vereins zur Förderung der Photographie vom 6. October und dem Specialberichte in den „Photogr. Mittheilungen" (Nr. 151, p. 172) entnehmen können, hält Herr Prof. Vogel es für angezeigt, über die Prämiirungsresultate mit einigem Vorbehalte zu referiren. Unter den Ausstellern Deutschlands erscheinen nach Prof. Vogel prämiirt: Löscher & Petsch, Berlin, für künstlerische Vortrefflichkeit von Portraits und Genrebilder; R. Scholz*, Görlitz, für künstlerische Landschafts- und Architekturstudien; J. C. Schaarwächter, Berlin, für künstlerisch vortreffliche Portraits; Rückwardt, Berlin, für vortreffliche Architekturbilder; J. Albert*, München, für vorzügliche Lichtdrucke nach Oelgemälden, Stichen und lebensgrossen Portraitnegativen; Obernetter*, München, für vorzügliche Lichtdrucke; Jacobi*, Berlin, für Lichtdrucke; Reichard & Lindner, Berlin, für gute Portraits; Schulz & Suck, Karlsruhe, für gute Portraits; Heiler*, in Mosbach, Baden, für brasilianische Studien; Braunek & Maier*, Mainz, für Schnellpressen-Lichtdrucke; Mischewski*, Danzig, für Portraits; Kösler*, Landeck, für Architekturen; Photographische Gesellschaft, Berlin, für treffliche Reproductionen von Oelgemälden; Römmler & Jonas*, Dresden, für Schnellpressen-Lichtdrucke; Strumper & Comp.*, Hamburg, für Lichtdrucke; von den österreichischen Ausstellern wurden nach diesem Verzeichnisse prämiirt: Baron Stillfried*, zu Yokohama für gute Landschaften und Genrebilder. Josef Ungar* in Wien, für Kinderbilder; Fritz Luckhardt* in Wien, für künstlerische Portraits und Stereoskopenbilder; L. Schodisch* in Oberwarth, für Thierbilder; V. Angerer* in Wien, für Reproductionen u. Interieurs; Largajoli* in Meran, für gute Landschaften; Antonie Bogner* in Wien, für stylvolle Colorirung von Papier- und Glasbildern. Herr Prof. Vogel begleitet die Bekanntgabe dieser Verzeichnisse mit folgender Bemerkung: „Auch die obenstehende Liste können wir nur mit Vorbehalt (sic!) veröffentlichen, denn die Entscheidungen der Gruppenjury unterlagen auch der Genehmigung der Centennial-Commission, die möglicher Weise Aenderungen des Urtheiles, resp. Streichungen veranlasst haben kann." Dass solche geschehen sind, haben wir bereits aus den Mittheilungen, die uns von anderer Seite zukamen, entnommen, und können wir auch aus dem Umstande ersehen, dass in den auf officiellen Mittheilungen des österreichischen Commissärs beruhenden Veröffentlichungen der „Presse" die Firma Ungar fehlt. (Wir bemerken hier, dass die trefflichen Heliogravuren, Phototypien und Photo-Lithographien des Herrn Adalbert Franz aus dem Etablissement des Herrn C. L. Zamarski, nach einer Notiz des österreichischen Commissärs nicht ausgestellt waren, wiewohl sie nach der uns in Copie vorliegenden Consignation mit den Bildern des Herrn Wasservogel in der Kiste S. W. 12 in einer be-

sonderen Rolle in Pappe verpackt waren. Leider kommen bei jeder grossen Ausstellung solche Verstösse vor, und wir erinnern uns noch, wie im Jahre 1867 ein Aufseher mit gebundener Marschroute nach Wien geschickt und hier vernommen wurde, wegen des Verschwindens eines Kunstgegenstandes, der sich schliesslich beim Abbrechen des Kastens im Sockel noch gut verpackt vorfand.) Auch in Amerika scheint man in Fachkreisen über die Resultate der Prämiirung nicht sehr erbaut, denn in dem Octoberhefte des „Philadelphia Photographer" (Nr. 154, p. 319) fanden wir nach dem Verzeichnisse der prämiirten amerikanischen Photographen folgende Bemerkung: „Diese Liste wurde flüchtig (*hurriedly*) zusammengestellt nach den Erkundigungen, die wir erhalten konnten, und wir erfahren, dass sie unvollständig ist, so dass Mancher, dessen Name nicht angeführt wurde, hoffen möge, es sei ihm noch eine Auszeichnung vorbehalten." Nach den uns aus guter Quelle zugekommenen Notizen waren die Listen, welche officiell am 27. September den ausländischen Commissären für ihre Nationalen bei der Preisvertheilung übergeben wurden, höchst incorrect und defect, ja eigentlich nicht abgeschlossen, wie sich aus den nachträglich eingehenden Mittheilungen über zuerkannte Preise ergibt. In einem Briefe vom 15. October, der uns vorgelegt wurde, finden wir in Angelegenheit der Prämiirung, in einer anderen als der Kunstgruppe folgende eigenthümliche Notiz: „Dieselben (die Ausstellungsgegenstände) sind auf dem Wege zur Jury durch eine amerikanische Ausstellungskanzlei in Verlust gerathen, konnten bis heute nicht aufgefunden, und daher noch nicht beurtheilt werden. Herr X. ist übrigens fleissig hinterher, und wir werden doch noch eine Medaille dafür erfechten." Welche Jury arbeitet denn gegenwärtig und revidirt, oder streicht nicht nur, sondern erkennt noch Medaillen zu, die vielleicht in der Gruppenjury gar nicht beantragt wurden? Die officielle oder internationale Jury hat Ende Juli ihre Arbeiten geschlossen und haben die auswärtigen Mitglieder ihre Enthebungsschreiben, deren wir mehrere einzusehen Gelegenheit hatten, erhalten!

Weltausstellung in Paris 1878. Auf eine Interpellation des Dr. Josef Neumann Ritter von Spallart hat der Präsident des niederösterreichischen Gewerbevereines in der Sitzung vom 27. October über den Stand der Frage in unserem Lande einen Bericht erstattet, durch welchen unsere Mittheilung bezüglich des anfänglich ablehnenden Standpunktes unserer Regierung (s. Photogr. Corrresp. Nr. 150, pag. 194) bestätigt wird und wir die Nachricht erhalten, dass endlich dieselbe der Industrie die Theilnahme an der Pariser Ausstellung zu ermöglichen sich entschliessen dürfte. Wir entnehmen dem Berichte, dass die Eingabe des niederösterr. Gewerbevereines vom 3. Juli, vielfach mündlich unterstützt, selbst in den Ministerrath gelangte, in dem, wie verlautete, damals beschlossen wurde, in Anbetracht der ungünstigen finanziellen Zustände und der grossen Anforderungen, welche an die Finanzen des Reiches herantreten, für die Pariser Ausstellung in das Budget keine Summe einzustellen. Der Verein habe von diesem Beschlusse zwar nicht officiell Kenntniss erlangt. — Der Verein hat auf privatem Wege die begonnenen Arbeiten fortgesetzt, und es ist ihm dabei auch der k. und k. österr.-ungar. General-Consul in Paris, Herr Walcher v. Moltheim, der sich einige Zeit in Wien aufgehalten, zu Hilfe gekommen und hat bewirkt, dass in den leitenden Kreisen andere Ansichten platzgriffen. Nach den Mittheilungen allerneuesten Datums und bei dem grossen Aufsehen, welches die Thatsache in den betheiligten Kreisen gemacht hat, dass in dem Budget für das Jahr 1877 eine Post für die Pariser Ausstellung, wenigstens für die Vorarbeiten zu derselben, sich nicht vorfand, hat man sich wieder veranlasst gefunden, Erkundigungen einzuziehen, was eigentlich die Absicht der hohen Regierung sei, und man hat erfahren, dass Se. Excellenz der Herr Handelsminister geneigt sein soll, einen Separat-Credit für die Kosten, welche die Pariser Ausstellung Oesterreich verursachen wird, vom Reichsrathe zu verlangen. Wir empfehlen nochmals den Photographen Oesterreich-Ungarns, sich zu diesem internationalen Wettkampfe zu rüsten und Sorge zu tragen, dass ihnen nicht wieder von einem Fachmanne nachgesagt wird: „Im Ganzen sehen wir in der österreichischen Abtheilung sehr viel des Trefflichen; aber, bekennen wir's offen, einen wesentlichen Fortschritt bemerkt man nicht und sehr vieles Schöne, was auf der Wiener Weltausstellung zu sehen war, vermisst man!" — In dem Augenblicke als wir diese Nummer druckfertig

machen wollen, erhält unser Dr. Hornig vom k. k. österreichischen Museum für Kunst und Industrie die folgende, vom 9. November datirte Einladung, sich an einem zu bildenden Actionscomité für die wirksame Beschickung der Pariser Weltausstellung 1878 zu betheiligen: „Da über die Beschickung der Pariser Weltausstellung des Jahres 1878 von Seite Oesterreichs kein Zweifel mehr obwalten kann, so hat das Curatorium des österreichischen Museums in Rücksicht auf die demselben gestellte Aufgabe, die österreichische Kunstindustrie in jeder Weise zu fördern, und zugleich mit ausdrücklicher Zustimmung Sr. kaiserlichen Hoheit des Herrn Erzherzog Protectors und Sr. Excellenz des Herrn Handelsministers den Beschluss gefasst, ein Actionscomité in das Leben zu rufen. Der Ausführung dieses Beschlusses haben sich vorläufig die unterzeichneten Mitglieder des Curatoriums unterzogen. — Zweck und Aufgabe dieses Actionscomité's, welches mit seiner Thätigkeit die Grenzen der in den Bereich des Museums fallenden Gegenstände nicht überschreiten wird, soll es sein, dahin zu wirken, dass die Kunstindustrie Oesterreichs auf der genannten Ausstellung möglichst gut und möglichst vollständig vertreten sei. Das Comité wird darum sich bestreben, das Interesse an dieser Seite der Ausstellung nach Möglichkeit in allen betreffenden Kreisen zu erwecken und zu beleben, sowohl bei dem gebildeten und kunstliebenden Publicum, so wie bei den Industriellen selbst; es wird sich bestreben, die Letzteren in ihren auf die Pariser Weltausstellung gerichteten Plänen und Unternehmungen nach Kräften zu unterstützen und Bestellungen auf neue Gegenstände, welche die österreichische Kunstindustrie bedeutsam vertreten können, hervorzurufen; es wird sich bestreben, dahin zu wirken, dass kunstindustrielle Gegenstände der inneren Einrichtung, welche für die gegenwärtig im Bau begriffenen öffentlichen Bauten nothwendig sind, schon jetzt mit Beschleunigung so weit gefördert werden, dass sie noch auf der Pariser Ausstellung zur Ehre und Zierde Oesterreichs erscheinen können. — Dass ein Actionscomité mit diesen Zielen und Bestrebungen nicht nur nützlich, sondern unter den gegenwärtigen Verhältnissen durchaus nothwendig ist, darüber kann Niemand im Zweifel sein, der einigermassen Einsicht in diese Dinge hat. Es haben die beklagenswerthen Zeitumstände, wie nur zu wohl bekannt ist, veranlasst, dass neue Gegenstände der Kunstindustrie von Bedeutung im Verhältniss gegen früher und im Verhältniss zu dem, was zu einem würdigen Auftreten auf einer Weltausstellung nothwendig ist, nur sehr wenig geschaffen worden; es sind die Gemüther aller Betheiligten, die mit vollem Recht die Ausstellung lieber auf mehrere Jahre verschoben gesehen hätten, der Ausstellung gegenüber zaghaft und schwankend; es ist endlich die Frist, die von heute ab bis zur Absendung der Gegenstände noch übrig ist, eine sehr kurze. Und doch ist eine würdige und erfolgreiche Beschickung der Pariser Ausstellung von Seiten der österreichischen Kunstindustrie durchaus ebensosehr Ehrensache wie Nothwendigkeit. Nicht blos ist es heute die Kunstindustrie, welche auf einer Weltausstellung ein entscheidendes Wort spricht; es gilt auch den jungen Ruhm, den sich Oesterreich auf diesem Gebiete errungen hat, zu befestigen und in der drohendsten Concurrenz gegenüber den ausserordentlichen Anstrengungen von anderer Seite aufrecht zu erhalten. Und mit Anspannung aller Kräfte — aber sie ist auch nothwendig — dürfte das kein vergebliches Unterfangen sein. — In der Hoffnung, dass Euer Hochwohlgeboren das Gewicht dieser Gründe würdigen und der patriotischen Aufgabe Ihre Mitwirkung nicht entziehen werden, geben die Unterzeichneten sich die Ehre, Sie hiemit zur Theilnahme an diesem Actionscomité einzuladen. Edmund Graf Zichy, Präses; R. v. Eitelberger, J. v. Falke, L. Lohmeyr."

Kunstgewerbliche Ausstellung in München. Ueber dieselbe hat unser geehrter College Dr. Vogel in jüngster Zeit in den „Photograph. Mittheilungen" einen Bericht veröffentlicht, in dem manche Thatsache constatirt wird, die uns, abgesehen davon, dass ein schweres Leiden unseren Redacteur von dem intentionirten Ausfluge nach München abhielt, bestimmte, jede detaillirte Berichterstattung zu unterlassen. Wir entnehmen dem Berichte, dass die Photographie sowohl in der Aufstellung, als auch bei Bestellung der Jury mehr als stiefmütterlich behandelt wurde und dass vorwaltend nur bekannte Leistungen exponirt waren. Dies war auch das Urtheil eines befreundeten Fachmannes ersten Ranges, den unser Redacteur, als er die Unmöglichkeit erkannte,

München zu besuchen, zur Berichterstattung einzuladen sich verpflichtet fühlte. Wir können nicht leugnen, dass uns nach der Publication der zuerkannten Auszeichnungen (s. „Photogr. Corr." Nr. 149, p. 177) auch eine gewisse Verstimmung abgehalten hat, über diese Ausstellung und die Prämiirung ausführlicher zu berichten, indem wir hiebei auf manche eigenthümliche Erscheinung hätten zurückkommen müssen, welche zeigte, wie eben bezüglich der Photographie ohne tieferes Eingehen und — es sei uns der harte Ausdruck erlaubt — ohne hinreichende Information, ja ohne eigentliche Sachkenntniss geurtheilt wurde. Wäre es sonst erklärlich, dass z. B. in einem Falle derjenige, der die Grundlage eines Verfahrens herstellt, den Löwenantheil an dem Gelingen desselben hat, ungünstiger beurtheilt wird als derjenige, der die letzten Operationen ausführt; wäre es denkbar, dass ein Etablissement, welches in grossartigem Massstabe ein Verfahren ausübt und auf allen Ausstellungen mit hervorragenden Preisen ausgezeichnet wurde, einem anderen, über dessen Leistungsfähigkeit in Fachkreisen noch die Ansichten sehr getheilt sind, nachgesetzt wird? Wir constatiren hier nur, dass bei Zusammensetzung der Jury die Photographie nicht berücksichtigt wurde und dass nach uns mitgetheilten Briefen bei den österreichischen Mitgliedern derselben, wenn auch leider zu spät, aber dennoch die Erkenntniss sich Bahn brach, dass sie zur richtigen Beurtheilung der photographischen Leistungen nicht ausreichen. Wir entnehmen, da das Präsidium des österreichischen Comité bisher uns eine Liste der Prämiirten nicht zustellte, dem Berichte unseres geehrten Collegen das nachfolgende Verzeichniss der zuerkannten Auszeichnungen, wobei wir in gewohnter Weise die prämiirten Mitglieder der photographischen Gesellschaft durch ein Sternchen (*) ersichtlich machen. Erste Medaille: Albert* in München; V. Angerer* in Wien; Photographische Gesellschaft in Berlin; Johannes* in Partenkirchen; Lucknardt* in Wien; Bruckmann* in München. — Zweite Medaille: Staatsdruckerei in Berlin; Böttger in München; E. Hanfstängl in Stuttgart; H. Hanfstängl in Berlin; Löwy* in Wien; Obernetter* in München; Perlmutter* in Wien; Strumper & Cie.* in Hamburg. — Dritte Medaille: Angerer & Göschl in Wien; Brauneck & Maier* in Mainz; Buchner in Stuttgart; Gabler in Interlaken; Geldmacher* in Frankfurt a. M.; Hartmann in Heilbronn; Müller* in Wien; Rommel in Stuttgart; Rottmayer* in Triest; Rückwardt in Berlin; Ungar* in Wien. — Preis-Diplom: Bräunlich in Jena; Haack* in Wien; Jacob & Cie. in Stuttgart; Laifle in Regensburg; Müller in München; Neff in Stuttgart; Nöhring in Lübeck; Römmler & Jonas* in Dresden; Salomon* in Dessau; Scherer in Dresden; Schmid (Czihak)* in Wien; Schulz & Suck in Karlsruhe; Unterweger* in Trient; Vismara* in Linz. — In diesem Verzeichnisse vermissen wir drei Oesterreicher, welche wir bereits in unserer nach den Tagesblättern veröffentlichten Liste nannten. Diese sind: Franz* in Wien, Knebel* in Steinamanger und Wasservogel* in Olmütz. Da wir diese Namen auch in Nummer 43 der gewiss nicht leichtfertig redigirten „Wochenschrift des niederösterreichischen Gewerbevereines" vom 26. October l. J. finden, müssen wir uns der angenehmen Erwartung hingeben, dass die Leistungen der genannten Firmen, wenn auch vielleicht mitunter nicht gebührend, aber dennoch gewürdigt wurden.

Kunstgewerbliche Ausstellung in Amsterdam 1877. Wir erhalten am 21. October folgendes vom 14. October datirtes Rundschreiben der Handels- und Gewerbekammer für das Erzherzogthum Oesterreich unter der Enns, betreffend die internationale kunstgewerbliche Ausstellung zu Amsterdam im Jahre 1877, das wir uns verpflichtet fühlen, unseren Lesern zur Kenntniss zu bringen. — Die Section Amsterdam des Vereins für Förderung des Gewerbefleisses in den Niederlanden veranstaltet bei Gelegenheit der allgemeinen Versammlung zur Feier des fünfundzwanzigjährigen Bestehens jenes Vereines eine kunstgewerbliche Ausstellung, welche während der Monate Juni, Juli und August 1877 im Industrie-Palaste zu Amsterdam abgehalten werden soll und den Zweck hat, die Anwendung der Kunst auf das Gewerbe zur Anschauung zu bringen. — Mit dieser Ausstellung soll 1. eine Exposition älterer kunstgewerblicher Arbeiten und 2. eine internationale Concurrenz verbunden werden. — Für die zugelassenen Gegenstände sind folgende eilf Gruppen angenommen: I. Die Kunst in ihrer Anwendung auf den Schmuck der

Gebäude. (Zeichnungen und Modelle, äusserer Schmuck von Gebäuden, freien Plätzen, Gärten und Friedhöfen, ornamentale Bildnerei in Stein, Holz und Zimmerwand-Arbeit, Anstreicher- und Stuccatur-Arbeit, Kaminverkleidungen, Guss- und Schmiedeisen-, Blei-, Zink- und andere Metallarbeiten, Ziegel- und Terracotta-Ornamente, Glasmalerei und Glasätzung.)—II. Die Kunst in ihrer Anwendung auf die innere Ausstattung des Hauses. (Zeichnungen und Modelle, Tapeten, Tapezierarbeit, Möbelstoffe, Fenstervorhänge, Möbel, Oefen, Spiegel- und Bilderrahmen u. s. w.) — III. Die Kunst in ihrer Anwendung bei der Bearbeitung unedler Metalle. (Zeichnungen und Modelle, kleinere Metallarbeiten zum Gebrauche oder zum Schmucke u. s. w.) — IV. Die Kunst in ihrer Anwendung bei der Bearbeitung edler Metalle und Steine. (Zeichnungen und Modelle, Gold- und Silberschmied-Arbeit, Juwelierarbeit, bearbeitete Edel- und Halbedelsteine u. s. w.) — V. Die Kunst in ihrer Anwendung auf Glas und Thon. (Zeichnungen und Modelle, ordinäre und feine Thonarbeiten, Porzellan, feines Glas, Goldschmied- und Maler-Email u. s. w.) — VI. Die Kunst in ihrer Anwendung auf Kleiderstoffe u. s. w. (Zeichnungen und Modelle, Gewebe aller Art, Spitzen und Passementerien.) — VII. Die Kunst in ihrer Anwendung auf Transportmittel. (Zeichnungen und Modelle, Wagen, Schlitten, Reitzeug, Schiffe, Kähne u. s. w.) — VIII. Die Kunst in ihrer Anwendung auf kleinere Gebrauchsgegenstände aller Art. (Zeichnungen und Modelle, Schuss- und blanke Waffen, Bestecke, Fächer, Galanterieartikel, Kunstblumen, Buchbinder-, Portefeuilles- und Cartonnage-Arbeiten.) — IX. Graphische Künste. (Buchdruck, Lettern- und Ornamentenschnitt, Kupferstiche, Holzschnitt, Lithographie, Photographie, Lichtdruck u. s. w.) — X. Die Kunst in ihrer Anwendung auf weibliche Arbeiten. — XI. Mittel zur Verbreitung des Kunstsinnes und des Stylgefühls. (Berichte und Ausweise von Zeichenschulen, Kunstmuseen, Kunstvereine u. s. w. Lehrmittel, Zeichenvorlagen, Modelle u. s. w.) — Die Preise bestehen in goldenen und silbernen Medaillen. — Der Anmeldungstermin ist bis 1. November 1876 festgesetzt. Anmeldungsblanquete sind im Oesterreichischen Museum für Kunst und Industrie zu haben, wo auch weitere diesbezügliche Auskünfte Seitens des Herrn k. k. Regierungsrathes Josef Storck ertheilt werden. — Wir müssen nach der verspäteten Intimation vermuthen, dass Anmeldungen auch noch nach dem 1. November angenommen werden dürften, und zwar um so mehr, als auch im niederösterreichischen Gewerbverein erst vor wenigen Tagen das Programm aufgelegt wurde.

Vereins- und Personalnachrichten.

Mit Circular vom 1. October l. J. zeigt das hochverdiente Ehrenmitglied der photographischen Gesellschaft in Wien, Herr Commercienrath Ritter v. Voigtländer, an, dass er sein weltbekanntes, in Braunschweig bestehendes Geschäft, (die Firma: Voigtländer & Sohn) mit allen Activen und Passiven seinem Sohne Friedrich übergeben hat, welcher dasselbe unter gleicher Firma fortführen wird. Wie uns mitgetheilt wird, leitete bereits Herr Ritter von Voigtländer junior selbstständig seit mehreren Jahren das Geschäft während der wiederholten Erkrankung seines Vaters. — Indem wir wünschen, dass es dem ehemaligen Chef der Firma gegönnt sein möge, seine Gesundheit vollkommen herzustellen und den Ruhestand, in den er sich freiwillig zurückzog, lange froh und vergnügt im Kreise seiner Familie zu geniessen, sind wir fest überzeugt, dass der neue Chef den Ruf des Hauses erhalten und verbreiten wird.

Rheinisch-westphälischer Verein zur Pflege der Photographie und verwandter Künste. Unter diesem Namen constituirte sich in Cöln ein neuer photographischer Verein, welcher die „Photographischen Monatsblätter" als Vereinsorgan acceptirte. Wir verweisen bezüglich der näheren Daten, über die Statuten, Functionäre etc. auf unser, mit Ende November oder Anfangs December erscheinendes Jahrbuch.

Das Ehrenmitglied der Photographischen Gesellschaft in Wien, Herr Prof.

Dr. H. Vogel, welcher bereits bei seinem früheren Aufenthalte in Amerika in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Förderung der Photographie mit zahlreichen und warmen Ehrenbezeigungen empfangen wurde, folgte nach Beendigung der Juryarbeiten einer Einladung nach San Francisco, wo ihn der dortige Verein „Photographic Art Society of the Pacific" in einer zu diesem Zwecke besonders einberufenen ausserordentlichen Versammlung mit den grössten Ehren empfing und über Rulofson's Antrag zum Ehrenmitgliede feierlich proclamirte. Wir können unserem verehrten Collegen zu dieser neuerlichen Anerkennung seiner Verdienste nur wärmstens beglückwünschen.

Dem Redacteur der photographischen Correspondenz und des photographischen Jahrbuches, Dr. E. Hornig, welcher seit zwei Jahren dem Vereine zur Förderung der Photographie in Berlin das photographische Jahrbuch für sämmtliche Mitglieder zustellen lässt, wie dies seit Beginn dieses Unternehmens im Jahre 1871 für sämmtliche Mitglieder der photographischen Gesellschaft in Wien der Fall ist, wurde als Beweis des Dankes im Laufe dieses Sommers von Seite des erstgenannten Vereines ein sehr schön ausgestattetes Album mit den Portraits von 226 Mitgliedern zugemittelt. Diese ebenso freundliche als werthvolle Anerkennung kann für die Redaction nur ein Sporn sein, der Zusammenstellung des Jahrbuches alle Sorgfalt zuzuwenden, um selbes nach allen Richtungen zu verbessern und zu einem nützlichen und unentbehrlichen Taschen- und Notizbuche zu gestalten. Das Jahrbuch für 1877 wird ausser anderen Vermehrungen des Inhaltes auch noch eine möglichst vollständige Zusammenstellung der photographischen Literatur von 1840 bis 1876 bringen.

Verein für Photographie-Gehilfen zu Hamburg. Am 30. September 1874 fand in Hamburg auf Anregung einiger Photographie-Gehilfen eine Versammlung statt, in welcher der Beschluss gefasst wurde, die Gründung eines Photographie-Gehilfen-Vereins vorzunehmen und zwar zu nachstehenden Zwecken: 1. Seinen Mitgliedern jederzeit zu passenden Engagements zu verhelfen und ihnen hiebei die oft sehr bedeutenden Kosten für Vermittelung zu ersparen, so wie die leider nicht selten vorkommende Stellenlosigkeit in unserer Branche möglichst zu reduciren. Der Verein gibt seinen Angehörigen durch seine bedeutende Correspondenz, die sich auf ganz Deutschland, Oesterreich und Frankreich erstreckt, Gelegenheit ihre Fähigkeiten in den Ateliers verschiedener Gegenden zu verwerthen und zu vergrössern. Es ist dies ein Umstand, der durchaus nicht ausser Acht gelassen werden kann. Jeder strebsame junge Mann wird die Vortheile einsehen und anerkennen, die ein längerer oder kürzerer Aufenthalt in der Fremde ihm bringen kann, denn er lernt hierbei Land und Leute kennen und kann sich in praktischer Beziehung viel schneller und leichter vervollkommnen als wie daheim. Es ist auch für die Herren Principale vortheilhaft, ihre Arbeitskräfte nicht immer aus nächster Nähe zu beziehen, da jede Gegend, ja wir möchten fast sagen jeder Ort, eigenthümliche Methoden im Arbeiten hat, von welchen manche recht geeignet sind, auch in andere Ateliers übertragen zu werden und dieses geschieht meistentheils durch die Gehilfen. Es ist freilich Sache des jedesmaligen Principals auf die ihm gemachten Vorschläge näher einzugehen und sie zu berücksichtigen. Es wird im Norden von Deutschland anders gearbeitet als im Süden, in beiden Gegenden gleich gut und doch verschieden von einander. Man macht in Oesterreich gute Bilder, die jedoch einen ganz anderen Charakter tragen als die französischen Photographien, von welchen man aber nicht sagen kann, dass sie weniger gut seien; es wäre somit schwer zu bestimmen, welchem dieser Länder in Bezug auf seine photographische Leistungsfähigkeit der Vorzug gegeben werden soll, obwohl man behauptet, dass Deutschland die besten Retoucheure besitze. Es ist ein keineswegs zu unterschätzender Punkt, die Methoden der verschiedenen Ateliers etwas eingehender kennen zu lernen, beide Theile, sowohl der Chef als auch der Gehilfe, können nur dadurch gewinnen und gegenseitig von einander lernen. Ein Beweis hierfür sei Folgendes: Ein Mitglied unseres Vereines nahm vor circa einem Jahre nach B. in einem der bedeutendsten dortigen Geschäfte ein Engagement an. Das Atelier hatte Ruf und ziemlich zu thun, wie aus der Grösse des Personales, welches aus 10 Personen bestand, ersichtlich ist. In diesem Atelier waren einige, die sich von der Pike an herauf gearbeitet hatten und 5—6 Jahre, einer sogar 12 Jahre, nur in diesem einen Geschäft thätig waren und beim Antritt unseres Collegen die ersten

Stellen bekleideten. Mit einem ziemlichen Scharfblicke begabt, erkannte er sofort in der Handhabung des Geschäftes verschiedene Mängel, die er mit der ihm eigenen Energie, trotz des erklärlichen Widerstandes seiner Collegen, anzukämpfen begann. Er hat nun nach kaum einjähriger Thätigkeit in diesem Geschäfte die Genugthuung, sein Streben belohnt zu sehen. Es hat sich, man sollte es kaum glauben, während dieser verhältnissmässig kurzen Zeit, die Beleuchtungsmethode sehr verbessert, so wie der Geschmack für genaue und richtige Retouche bedeutend gehoben, die ganze Handhabung sowohl in sachlicher als commercieller Beziehung sehr genau und zwar zum Vortheil des Principals geregelt und mancher alte Zopf, der in dem: „Wir haben es immer so gemacht", bestand, ist vom Schauplatze seiner Thätigkeit verschwunden und hat dem unparteiischen und richtigen Urtheil Platz gemacht. Dass freilich hierzu Leute gehören, denen es lediglich um die Sache zu thun ist, was Gutes zu schaffen, ist klar, es liegt auch im Interesse jeden jungen Mannes, für seinen Chef zu streben, dieses ist ihm aber nur dann möglich, wenn er sich tüchtige Kenntnisse erworben hat, denn nur das wahrhaft Gute wird Nachahmung und Belohnung finden. Mit geringen Kenntnissen und ohne das Streben mehr zu lernen, wird er nie seinem Principal eine Stütze sein können und sein eigenes Interesse auch nicht wesentlich fördern. — 2. Eine Unterstützungs- und Darlehenscasse zu activiren. Obgleich bei Gründung dieser Cassen verschiedene Mitglieder behaupteten, dass sie dieselben nie in Anspruch nehmen würden, so hat sich dennoch schon verschiedene Male der gute Zweck der Casse bewährt, ist auch manchem Mitgliede sehr nutzbringend gewesen und hat das falsche Ehrgefühl Verschiedener geklärt. Es ist kein Almosen, das die Casse dem Collegen reicht, er hat ein Recht dazu sie in Anspruch zu nehmen, wenn er in bedrängter Lage ist und so lange sie Mittel hat, unterstützt sie nach Möglichkeit. Obwohl erst über kaum zwei Jahre alt, verfügt der Verein doch über, dem Zeitraum nach, bedeutende Geldmittel und verschiedene Mitglieder haben zinslose Darlehen erhalten. Unterstützung hat wohl von unseren Mitgliedern noch keines verlangt, trotzdem die Casse den Betreffenden mit grösster Bereitwilligkeit entgegenkommen würde. Für die auswärtigen Collegen ist die Casse ebenfalls von Bedeutung. Fehlen z. B. einem Mitgliede, welches den Ort seiner Thätigkeit wechseln will, die Mittel zur Reise, so ist der Verein jederzeit erbötig die betreffende Summe vorzustrecken, so wie über Orts- und Zeitverhältnisse mit bestem Rath zur Seite zu stehen. Befindet sich ein hiesiges oder auswärtiges Mitglied durch Krankheitsfall oder sonstige ungünstige Umstände in pecuniär schlechten Verhältnissen, so steht ihm die Darlehens-, auf Wunsch auch die Unterstützungscasse jederzeit offen und stellt im ersteren Falle bezüglich der Wiedererstattung der geliehenen Summe die solidesten Bedingungen. Wöchentlich einmal hat der Verein im Vereinslocale eine Sitzung, so wie monatlich einmal eine geschäftliche Sitzung, in welcher von Mitgliedern gestellte Anträge erledigt werden. Eingelaufene Engagements-Offerten und Gesuche werden in jeder Woche erledigt und den auswärtigen Bewerbern sofort brieflich angezeigt. An jedem Versammlungsabende liegen ausserdem zur Unterhaltung der Mitglieder verschiedene Fachschriften aus, ebenso stehen Schach, Domino, Dame etc. zur Disposition. Einführungen von Nichtmitgliedern sind zu jeder Sitzung gestattet. Es ist auch das Bestreben des Vereines seine einzelnen Mitglieder näher miteinander bekannt zu machen, hier ist es so ziemlich erreicht, sie kennen sich alle und verkehren in freundschaftlicher Form mit einander. Im Sommer macht der Verein in den Frühstunden wöchentlich einmal Morgentouren, zu denen die reizende Umgebung Hamburg's genügend Anregung gibt. Diese Ausflüge haben im vorigen Sommer die regste Betheiligung gefunden und durch das öftere Zusammenkommen der verschiedenen Collegen ist so manches Freundschaftsbündniss geknüpft worden. — Im Winter werden vom Verein mehrere Kränzchen und Unterhaltungsabende veranstaltet, die stets in gemüthlichster und schönster Weise von Mitgliedern und Nichtmitgliedern begangen wurden, wie denn überhaupt der Verein sich bemüht seinen Mitgliedern ein gewisses Interesse einzuflössen und sich ihnen lieb und werth zu machen. Allem diesen nach ist der Hamburger Photographie-Gehilfen-Verein kein sogenannter Kneipverein, dessen Tendenzen in weiter nichts als eben im Kneipen bestehen. Er ist auf reellem Boden basirt und richtet sich streng nach den im Statut gefassten Beschlüssen. Die Idee zur Gründung eines solchen Vereines ist auch in Frankfurt a. M.

aufgetaucht, jedoch scheint dieselbe der Uneinigkeit der dortigen Collegen wegen nicht zur Ausführung gekommen zu sein. In Berlin ist jetzt gleichfalls ein Verein nach unseren Tendenzen zu Stande gekommen, wozu wir den Berliner Collegen herzlich gratuliren. Der Hamburger Gehilfen-Verein ladet die Collegen von Nah und Fern zum Beitritt ein, denn je grösser und stärker er ist, desto mehr in jeder Beziehung wird er im Stande sein zu leisten. — Briefe etc. ersuchen wir freundlichst richten zu wollen „An den Verein für Photographie-Gehilfen von 1874, Holstenthorhalle in Hamburg", unter der Adresse des Schriftführers, Herrn Detlefs.

Miscellen.

Blasenwerfen des Albuminpapiers. Ueber diesen Gegenstand, der bekanntlich oft zu Klagen führt und bezüglich dessen mannigfache Hilfsmittel auch in unseren Spalten (s. Photographische Correspondenz Bd. X, Nr. 104, pag. 24, ferner ebenda pag. 27, B. X, Nr. 112, pag. 192) empfohlen wurden, bringt das Photographische Archiv folgende von Praktikern stammende Notizen: 1. A. Routh will beobachtet haben, dass Regenwasser gleich nach dem Natronbad zum Waschen angewendet, mit ziemlicher Sicherheit Blasen hervorruft, daher das Natronbad mit hartem Wasser so stark hergestellt werden soll, dass es binnen acht Minuten fixirt. Hiezu kommt so viel Ammoniak, dass die Lösung sich schleimig anfühlt. Nach dem Fixiren kann mit Brunnenwasser gewaschen werden. — 2. A. Taylor empfiehlt unter Hinweisung auf eine früher von Stüting gegebene Vorschrift den Zusatz von 3 Th. Alkohol zu einer Lösung von 5 Th. unterschwefeligsaurem Natron in 50 Th. Wasser. — 3. A. Faassen erblickt im Zusatz von Ammoniak zum Natronbade das sicherste Mittel gegen das Blasenwerfen, wobei jedoch leider das Papier etwas von seinem Glanz verliert, daher jedenfalls nur wenig Ammoniak zugesetzt werden darf. Das Befeuchten des Papiers von der Rückseite erklärt Faassen als bisweilen, jedoch nicht immer zweckdienlich, aber in jedem Falle sehr umständlich. — 4. A. Hinsey sucht den Uebelstand zu vermeiden, indem er Brillantpapier auf einem Silberbad von 1 zu 12, dem ein wenig Alaun und Ammoniak zugesetzt ist, durch eine Minute schwimmen lässt, ja nicht länger, und hierauf das Papier dreissig Minuten mit Ammoniakdämpfen räuchert. Vor dem Tonen werden die Abdrücke im Salzwasser, bis sie roth werden, gewaschen, dann dreimal im gewöhnlichen Wasser. Getont wird in dünner Goldlösung mit etwas Soda und Borax. (Das Bad soll eine Stunde vor dem Gebrauch angesetzt werden.) Nach dem Tonen werden die Abdrücke nochmals in Salzwasser getaucht, darauf in starker Natronlösung fixirt und unmittelbar aus dem Natronbade durch eine halbe Stunde in schwache Alaunlösung gelegt. Im Natron- wie im Alaunbad müssen die Bilder fortwährend bewegt werden.

Ueber das Auswaschen des unterschwefeligsauren Natrons. Herr Georg Rotter in Dresden versendet hierüber folgende Notiz: „Jeder Photograph weiss, dass der Hauptfeind aller Photographien das andererseits unentbehrliche unterschwefeligsaure Natron ist. Man hat daher die verschiedensten Vorrichtungen erfunden, um ein möglichst vollständiges Auswässern der fixirten Bilder zu erzielen; eine kurze Ueberlegung zeigt aber, dass auf diesem Wege immer nur eine mehr oder weniger bedeutende Verdünnung des Natrons zu erzielen ist, welches überdies von der schwammigen Papierfaser nach Art eines Schwammes zurückgehalten wird, so dass selbst ein längere Zeit fortgesetztes Auswaschen immer noch Spuren des schädlichen Stoffes zurücklassen wird. — Es war daher natürlich, dass man versuchte, das unterschwefeligsaure Natron auf chemischem Wege, d. h. durch kräftige Oxydationsmittel zu beseitigen, welche die gefahrdrohende unterschwefelige Säure in unschädliche Schwefelsäure verwandeln sollten. — Das zuerst hiefür vorgeschlagene Wasserstoffsuperoxyd ist wegen seiner Veränderlichkeit, so wie seiner bedenklichen Einwirkung auf den Organismus nicht verwendbar. Ebensowenig kann eine Jodlösung empfohlen werden, welche, abgesehen von ihren giftigen Eigenschaften, leicht eine Bildung von Jodsilber, so wie eine Färbung der Weissen des Bildes nach sich ziehen kann. —

Allen Anforderungen genügt dagegen das vom Herrn Hofphotographen Hermann Günther in Berlin vorgeschlagene Eau de Javelle (d. i. das Fleckenwasser der Waschfrauen, wovon 1 Liter 25 Pf. kostet), bekanntlich im Wesentlichen eine Lösung von unterchlorigsaurem Natron. Dies gibt den Sauerstoff der unterchlorigen Säure an die unterschwefelige Säure ab; das freiwerdende Chlor verbindet sich mit dem Wasserstoff des Wassers zu Chlorwasserstoffsäure, der Sauerstoff des Wassers wird frei und geht abermals an die unterschwefelige Säure, welche so in wenigen Secunden in Schwefelsäure verwandelt wird. Der Vorgang ist also genau derselbe, wie bei der Verwendung des unterschwefeligsauren Natrons als Antichlor beim Bleichen, nur dass in unserem Falle, wo es auf die Haltbarkeit der Papierfaser weiter nicht ankommt, ein Ueberschuss von unterchlorigsaurem Natron vorhanden sein muss. — Man verfährt demnach folgendermassen: Man legt die Bilder unmittelbar aus dem Natron in Wasser, welches auf 3 Liter Wasser circa 20 Kubikcentimeter (1 Esslöffel) Eau de Javelle enthält und aus diesem Waschwasser in ein zweites ebenso zusammengesetztes. Zum dritten Male kommen sie in reines Wasser und sind dann zum Aufziehen fertig. Sie gehen in diesen Bädern gar nicht zurück und zeichnen sich durch herrliche Weissen aus. — Da sie nur ganz kurze Zeit gewässert werden, erhalten sie eine ungemeine Brillanz und die sonst oft so verderblichen Blasen sind völlig unschädlich. Mit einem Worte, wer einmal dies so einfache, gründliche und schnelle Verfahren versucht hat, wird nie wieder zu einem anderen greifen. Besonders ist es unbezahlbar für jeden Photographen, der nur über ein kleineres Quantum Wasser verfügt.“

Der Pigmentdruck in Nordamerika. Der ausgezeichnete Fachmann und eifrige Förderer des Pigmentdruckes, Herr Prof. Dr. H. Vogel, gibt in seinem Berichte über die Weltausstellung in Philadelphia (s. Phot. Mitth. Nr. 150, pag. 131) über die Verbreitung des Pigmentdruckes und über die Entwickelungsfähigkeit dieser Branche in Amerika folgende nicht uninteressante Notiz: „Pigmentdrucke sind in der Ausstellung nur sehr mässig vertreten. Ich hatte geglaubt, nach dem neuesten Umschwung der Dinge mehr davon zu sehen. Die Autotype Company in London fehlt ganz. Möglich ist es jedoch, dass die von Vernon Heath ausgestellten wahrhaft prachtvollen Pigmentvergrösserungen nach seinen Landschaftsnegativen von ihr gemacht sind. Ausser Vernon Heath ist zu nennen Barnard Bedford, dessen Pigmentportraits etwas dunkel gerathen sind, Geldmacher in Frankfurt a./M., der Pigmentbilder mit Erfolg auf die verschiedensten Stoffe, wie Glas, Seide etc. übertragen hat, Rowell in Boston, der selbst Pigmentpapier fertigt, Bernaert frères in Brüssel und Liebert in Paris, die gute Pigmentportraits gesandt haben, ferner Kolkow in Gröningen mit guten transparenten Laternenbildern. Amerika ist also im Pigmentdruck nur mit einer Firma vertreten. Es dürfte aber nicht mehr lange dauern, bis die hiesigen Praktiker sich des Verfahrens bemächtigen. Bereits ist Lambert von Paris herübergekommen, um es zu lehren und verschiedene New-Yorker Photographen haben dasselbe schon sich angeeignet. Freilich wird hier die Ausübung des Verfahrens auf Schwierigkeiten stossen. Das Pigmentverfahren verlangt zum Theil kühle Localitäten und solche sind in dem glühend heissen Sommer Amerika's nicht überall aufzutreiben; es verlangt ferner ein ziemlich rasches Trocknen des Pigmentpapieres nach dem Sensibilisiren. Dauert das Trocknen länger als 10 Stunden, so zersetzt sich das Papier sehr leicht und nachher ist es mit dem Arbeiten vorbei. Das Trocknen geht aber nur in trockener Luft vor sich, Wärme darf nicht angewendet werden, und die trockene Luft ist es eben, die in vielen Theilen Amerika's oft fehlt. Ich sah, wie in Chicago das Trocknen des Pigmentpapieres bei der feuchten Seeluft länger als 14 Stunden dauerte, das Papier erwies sich dann aber als zersetzt. Aber auch diese Schwierigkeit ist durch Construction geeigneter Trockenkästen mit gutem Luftzug zu überwinden.“ (S. Monckhoven's Notiz über Anfertigung des Pigmentpapieres, Photogr. Corresp. Nr. 148, pag. 156.)

Ueber die Verwendbarkeit des Agar-Agar in der Photographie. An die Notiz im Augusthefte der Photogr. Correspondenz (Nr. 149, pag. 180) anknüpfend, theilen wir mit, dass der bekannte und emsige Experimentator, Herr Dr. Schnauss, Versuche über die Verwendbarkeit der Pflanzengallerte angestellt und seine Erfahrungen im „Photogr. Archiv“ veröffentlicht hat.

Er verweist in seinem Berichte zuvörderst auf eine Mittheilung, welche der deutsche Photograph, C. Dietrich in Buitenzörg, bereits im Jahre 1873 über erfolgreiche Versuche hinsichtlich des Agar-Agar, als Ersatzmittel der Gelatine im Lichtdruck, einsandte. Diese Mittheilung ist uns in der so drangvollen Periode der Weltausstellung entgangen und wir kommen, da nun das Interesse für das Rohmateriale rege gemacht wurde, auf den Gegenstand zurück. Dietrich's erste Versuche gehen in das Jahr 1870 zurück. Er kochte das Materiale durch $^1/_4$ Stunde in einem Blechgefässe, filtrirte durch Flanell, goss die Masse auf eine dünne mit Wachs überzogene Spiegelplatte, wobei die 2—3 Millim. hohe Schicht rasch erstarrte, da sie selbst in der tropischen Hitze nicht wieder flüssig wird, kann sie an der Sonne getrocknet werden. Die getrocknete Schicht wurde in eine concentrirte Lösung von Kaliumbichromat getaucht, von der sie gut durchdrungen wird, mit chinesischem Papier schnell abgetrocknet und hierauf an der Sonne getrocknet, wodurch die ursprünglich gelbe Oberfläche sich braun färbt. Die Schicht wird nunmehr von der Glasplatte abgehoben, mit der insolirten Seite durch eine Lösung von Kautschuk und Guttapercha in Benzin auf eine Zinkplatte aufgezogen, dann neuerlich vor der Exposition in das Chrombad getaucht, mit chinesischem Papier abermals abgetrocknet, vor dem Lichte geschützt getrocknet und wenn sie völlig trocken ist, exponirt, gewaschen etc. Ein Ankleben ist nicht zu befürchten. Dietrich machte die Abzüge in einer Satinirpresse. — Durch eine neuere chemische Untersuchung Prof. Reichardt's angeregt, stellte Dr. Schnauss Versuche in photographischer Richtung an. Nach Dietrich's Angabe kommt die Substanz in zwei Sorten vor, die eine in Gestalt fusslanger vierseitiger Säulen, die andere in Gestalt langer Fäden. Erstere ist es, die Dr. Schnauss zur Untersuchung vorlag, welche sich zum Lichtdruck am besten eignen soll und die auch in grosser Menge in der japanischen Abtheilung der Weltausstellung in Wien 1873 zu sehen war. Die Substanz ist äusserst leicht, ähnelt sehr dem Mark der Sonnenblumen. Sie darf keineswegs, wie bisher von Seiten der Photographen meist geschehen, für eine Leimart angesehen werden — wozu die Verwendung als Ersatzmittel der Gelatine zur Bereitung essbarer Gallerten Veranlassung gegeben haben mag. — Denn sie ist stickstofffrei, und gleicht mehr in der Zusammensetzung der Fruchtgallerte — Pectin — oder stellt richtiger ein Kohlehydrat, nach Reichardt Pararabin, in ziemlich reiner Gestalt dar. Doch darf die Substanz auch nicht mit arabischem Gummi verglichen werden, da ihr jede Klebe- oder Bindekraft abgeht. Aus letzterem Grunde hält Dr. Schnauss auch die Verwendbarkeit im Lichtdruck für sehr problematisch. Dazu kommt noch eine ungewöhnliche Schwerlöslichkeit, selbst in kochendem Wasser, was wohl durch Zusatz einiger Tropfen Salzsäure sich corrigiren lässt, indessen bedarf man noch immer einer verhältnissmässig grossen Menge Wasser, so dass nach dem Trocknen nur eine äusserst dünne Schicht auf der Glasplatte zurückbleibt. Das Schlimmste ist jedoch das augenblickliche Erstarren der Masse, so dass es nie gelang, eine selbst stark erwärmte Glasplatte von nur einiger Grösse gleichmässig mit der fast kochenden Lösung zu überziehen. An der Anwendung des Agar-Agar, mindestens für sich allein, zum Lichtdruck verzweifelnd, machte Dr. Schnauss einige Versuche, es als Bildträger für Silbersalze im Negativprocess zu prüfen, namentlich für Trockenplatten, anstatt der Gelatine, wobei sich ergab, dass die Silbersalze merkwürdig schnell im Dunkeln zersetzt werden, so dass sich selbst die sorgfältig gewaschenen Platten nicht einmal bis zum vollständigen Trocknen halten. Werden sie in noch feuchtem Zustand, wie Collodionplatten, nach dem Silbern sofort exponirt, so zeigen sie eine enorme Lichtempfindlichkeit und geben mit essigsaurer Pyrogalluslösung entwickelt, sehr intensive Negative. Die Wirkung des Entwicklers setzt sich aber selbst nach gutem Abwaschen noch immer fort und eigenthümlicher Weise ist die Jodbromsilberschicht durch die bekannten Fixirmittel kaum zu entfernen. Selbst Cyankalium und heisse, concentrirte Lösung von unterschwefeligsaurem Natron vermögen die Silberhaloid-Verbindungen nicht oder doch nur theilweise aus der Umhüllung des Agar-Agar aufzulösen. Während des Eintrocknens zeigt die Schicht zwei Hydratzustände, zuerst ist sie noch gallertartig aufgequollen, nach einigen Stunden verliert sie in der Wärme den grössten Theil ihres Wassers, bleibt jedoch selbst noch als dünner Ueberzug feucht, bevor sie ganz eintrocknet. In diesem zweiten

Zustand der Feuchtigkeit wird die mit dem benöthigten Quantum der Jod- und Bromverbindungen vorher versetzte Schicht gesilbert, exponirt und entwickelt. Sie besitzt alsdann noch einen hohen Grad von Aufsaugungskraft für die betreffenden Lösungen. Wenn man durch irgend ein Verfahren die Platten gleichmässig mit der Agar-Agar-Lösung zu überziehen vermöchte, so wäre die Möglichkeit der Verwendung dieser Platten zur Aufnahme von Negativen auf nassem Wege sicher erfolgreich, nur würde man erwärmte Fixirlösungen anwenden müssen.

Neuigkeit in Friedr. Bruckmann's Verlag, München & Berlin. Die genannte Firma hat ein Circular im Buchhandel versendet, in dem sie bekannt gibt, dass sie nunmehr von einer Anzahl der beliebtesten Gegenstände ihres Verlages Photographische Transparent-Bilder anfertigen lässt, welche nach Art der früher in jedem Hause beliebt gewesenen Lithophanien an den Fenstern aufzuhängen sind. Die auf Glas ausgeführten transparenten Photographien sind durch eine matte Glasplatte geschützt, in welche bei Grösse IV und III eine Bordure eingeätzt ist. Das Ganze wird umrahmt von einem vernickelten Messingreifen mit eingravirten Verzierungen; eine vernickelte Kette dient zum Aufhängen am Fensterrahmen; die Bilder widerstehen dem Einflusse des Lichtes. Zunächst wurden folgende Collectionen veröffentlicht: Grösse V (ohne eingeätzte Bordure, Grösse des Rahmens $18^1/_2 : 15^1/_2$ Centimeter). I. Aus der Portrait-Collection: Nr. 1. Mozart, Nr. 2. Beethoven, Nr. 3. Goethe, Nr. 4. Schiller, Nr. 5. Byron, Nr. 6. Tennyson. II. Aus Kaulbach's Goethe-Galerie: Nr. 7. Lilli, Nr. 8. Lotte, Nr. 9. Dorothea und die Auswanderer, Nr. 10. Hermann und Dorothea, Nr. 11. Haideröslein, Nr. 12. Friedrike. III. Aus Kreling's Faust: Nr. 13. Gretchen in Martha's Garten, Nr. 14. Faust im Studirzimmer, Nr. 15. Faust und Gretchen (Kuss-Scene). IV. Von Stückelberg: Nr. 16. Jugendliebe. V. Von Raphael: Nr. 17. Madonna Sixtina, Nr. 18. Madonna della Sedia. VI. Von Epp: Nr. 19. Katzenfrühstück. VII. Von Kaulbach: Nr. 20. „Zur ewigen Heimat", Nr. 21. Amor und Psyche. VIII. Von A. Gräfle: Nr. 22. Treu bewacht. — Grösse IV (Grösse des Rahmens $26^1/_2 : 22^1/_2$ Centimeter.) I. Aus Kaulbach's Goethe-Galerie: Nr. 40. Lili, Nr. 41. Lotte, Nr. 42. Dorothea und die Auswanderer, Nr. 43. Herman und Dorothea, Nr. 44. Haideröslein, Nr. 45. Friederike. II. Aus Kreiling's Faust: Nr. 46. Gretchen in Martha's Garten, Nr. 47. Faust im Studirzimmer, Nr. 48. Faust und Gretchen (Kuss-Scene). III. Von Kaulbach: Nr. 49. „Zur ewigen Heimat". IV. Von Stückelberg: Nr. 50. Jugendliebe. V. Von Raphael: Nr. 51. Madonna Sixtina, Nr. 52. Madonna della Sedia. — Grösse III. (Grösse des Rahmens $41^1/_2 : 35^1/_2$ Centimeter.) I. Aus Kaulbach's Goethe-Galerie: Nr. 80. Friederike, Nr. 81. Haideröslein, Nr. 82. Lotte, Nr. 83. Hermann und Dorothea, Nr. 84. Dorothea und die Auswanderer, Nr. 85. Lili. II. Von Raphael: Nr. 86. Madonna Sixtina, Nr. 87. Madonna della Sedia. III. Von Kaulbach: Nr. 88. „Zur ewigen Heimat". IV. Aus dem Berliner Museum: Nr. 89. Die Zerstörung Jerusalems, Nr. 90. Die Hunnenschlacht, Nr. 91. Das Zeitalter der Reformation. V. Aus dem Prachtwerke „Rhododendron": Nr. 92. Interlaken, Nr. 93. Tell's Capelle, Nr. 94. Jungfrau, Nr. 95. Giessbach. — Die Collection wird in jedem Jahre um gangbare Gegenstände vermehrt werden. — Die Photographien sind von der Firma selbst hergestellt; die Anfertigung der geätzten Platten und Rahmen, sowie die Fertigstellung geschieht durch die Fabrik der Herren Aders & Blumberg in Berlin, welche auch ihrerseits zum Verkaufe der Bilder berechtigt sind. Die Bilder wiegen: Grösse V ca. 400 Gramm, Grösse IV ca. 800 Gramm, Grösse III ca. 1700 Gramm. — Wir freuen uns sehr, dass die hervorragende Firma einen Geschäftszweig aufgegriffen hat, welcher bereits seit einigen Jahren in Paris, wenn wir nicht irren, von dem Hause Goupil & Co. gepflegt wird, und hiemit den deutschen Markt von der ausländischen Bezugsquelle unabhängig macht. Wie wohl wir noch nicht die von der Firma Friedr. Bruckmann debitirten Bilder zur Ansicht bekamen, zweifeln wir nicht, dass sie durch den Pigment-Process hergestellt sind. Der Artikel dürfte gewiss sich in kurzer Zeit die Gunst des Publicums erwerben. — Unseren österreichischen Firmen möchten wir die Beherzigung von Bruckmann's Beispiel empfehlen, denn auf photographischem Gebiete bewährt sich das geflügelte Wort: „Rast' ich, so rost ich!"

Das Patentraubritterthum in Amerika. Das amerikanische Patentgesetz, nnzweifelhaft eines der besten der Welt, öffnet trotzdem in Folge äusserst mangelhafter Handhabung dem Betrug Thür und Thor. Namentlich ist dies in Bezug auf chemische Patente der Fall. Kaum eine Woche vergeht, dass nicht in Washington eine Eingabe für „eine Erfindung“ gemacht wird, welche sich bei näherer Prüfung als eine mehr oder weniger getreue Wiedergabe eines Processes aus R. Wagner's Jahresbericht oder aus dem neuesten Hefte des chemisch-technischen Repertoriums von Dr. E. Jacobsen entpuppt. Ich sage mehr oder weniger getren, denn so gescheidt ist der Patentsucher schon, um es nicht bei einer Uebersetzung bewenden zu lassen, vielmehr wird das betreffende Verfahren derart umschrieben, dass Einer glauben könnte, man habe es hier mit dem ehrlichsten Manne der Welt zu thun, der vielleicht sein Vermögen geopfert habe, um die Welt mit einer Wohlthat zu bereichern. Nach einer gewöhnlich äusserst weitschweifigen Einleitung, worin der Verfasser der früheren in der nämlichen Richtung gemachten Versuche gedenkt, wird die „neue Erfindung“ zum Besten gegeben. Die deutschen Gewichte werden in englische übertragen und mit irgend einer Zahl multiplicirt, auch werden sonst kleine Veränderungen vorgenommen, um keinen Verdacht aufkommen zu lassen. Zuletzt folgen die Ansprüche (claims), worin der Patentsucher in kurzen Worten zu beschreiben hat, was er in seiner Erfindung als neu patentirt zu haben wünscht. Hier verfährt der Patentraubritter wieder in ganz eigener Weise. Er zählt zuerst auf, was er nicht beansprucht und behandelt hiebei seine Vorgänger und oft selbst die, deren Eigenthum er sich angeeignet, in der geringschätzigsten Weise (wenn die vorgenommene Abänderung dies nämlich erlaubt), um beim Patent-Examinator ja den Eindruck eines äusserst gründlichen, wissenschaftlich gebildeten Mannes zu machen. Und der Examinator, zumal wenn er ein Neuling ist, gewinnt Angesichts solch' erschöpfender Specificationen nur zn oft so viel Vertrauen zu unserem „Inventor“, dass er das Gesuch ohne weitere (oder auf Grundlage einer äusserst oberflächlichen) Prüfung zulässt. Verfasser dieses hat in Washington Individuen gekannt, die Jahr ans, Jahr ein, sich mit der Plünderung ansländischer Zeitschriften und anderer literarischer Erscheinungen befassten, dabei aber bei den betreffenden Behörden das grösste Vertrauen genossen. Der Leser wird fragen: „Werden denn nicht alle wichtigen literarischen Erscheinungen des Auslandes von der Bibliothek des Patentamts gehalten?“ O ja, aber meist werden sie nicht gelesen, auch gelangen sie nur auf dem langsamen Wege des Buchhandels an ihren Bestimmnngsort, während sie sich der Patentraubritter per Post kommen lässt. Da die für die Buchhändler bestimmten Ballen in Nen-York oft eine Woche und länger im Zollhaus liegen bleiben, und dieser seine Zusendungen nur ganz con amore besorgt, so ist der Dieb immerhin bedeutend im Vorsprung. Diesem Betruge wäre leicht abzuhelfen, wenn man dem betreffenden Examinator einen in der chemisch-technischen Literatur gründlich bewanderten Mann beigeben würde, allein daran ist vorläufig nicht zu denken. Wer ist aber eigentlich der Geschädigte, wird der Leser wiederum fragen, da doch Derjenige, der eine neue Erfindung veröffentlicht, von vornherein auf eine Nutzung Verzicht leistet, indem sie nach den Gesetzen der meisten Länder alsdann nicht mehr patentirbar ist. Allerdings ist nicht dieser Geschädigte, sondern diejenigen sind es, die im guten Vertrauen darauf, die betreffende Erfindung sei Gemeingut, sich an deren Ausführung machen, um wenn sie endlich so weit sind, die Früchte ihrer Arbeit zu geniessen, von einem jener Raubritter überfallen werden, der mit einem Document des Vereinigten-Staaten-Patentamtes in der Hand und einem halben Dutzend Zeugen zur Seite, die Alles zu beschwören stets bereit sind, nun fast sicher sein kann, „ein Geschäft gemacht zu haben.“ Gegen ein solches in allen Advocatenkniffen bewandertes Gelichter zu processiren, ist meist nntzlos und wenn auch zu einem Erfolge führend, so kostspielig, dass der bedrängte Gewerbsmann sich meist lieber zur Zahlung einer Abgabe bequemt. Der Raubritter aber hat sein Ziel erreicht und sucht sich nnn ein anderes Opfer aus. Den meisten Lesern dieser Blätter dürfte bekannt sein, dass das bereits in den vierziger Jahren von Prof. Boettger veröffentlichte Verfahren, Gegenstände auf galvanischem Wege mit einem Nickelüberzug zu versehen, von einem gewissen Adams in Boston nachpatentirt wurde, es dürfte dem Leser aber kaum bekannt sein, dass auch andere wichtige, in Europa gemachte Erfindungen, wie der Lichtdruck,

die Photo-Lithographie und Photo-Zinkographie in den Vereinigten Staaten patentirt sind, aber keineswegs unter dem Namen der ursprünglichen Erfinder, sondern von in der wissenschaftlichen Welt vollständig unbekannten Personen. Auch will ich bemerken, dass der Process der deutschen Nickelplattirer in der Union gegen Adams bis zum heutigen Tage nicht ausgefochten ist und letzterer für seine „angebliche Erfindung" alljährlich ein hübsches Sümmchen als „license fee" (Licenz-Gebühr) in die Tasche steckt. (Industr.-Bl. 1876.)

Rückstellung der Probebilder. Wir erhalten folgende Zuschrift: „Zu wiederholten Malen passirte es mir, dass ich an irgend einen Principal in Wien, in einem Badeort oder einer grösseren Provinzstadt ein Offertschreiben mit Beilage von fein und fleissig, so wie auch mit Verständniss gearbeiteten Probebildern und mit angehefteter Marke für das Retourschreiben absandte, jedoch weder meine Bilder noch eine Antwort erhielt, trotzdem ich die Adresse auf dem abgesandten Briefe deutlich und genau schrieb und innen auch nicht meine Adresse beizusetzen vergass. — Ich halte dies, wenn nicht für Bildungsmangel, so doch für eine tadelnswerthe Rücksichtslosigkeit, da es den Retoucheuren oft meist an Zeit und Gelegenheit mangelt, sich gute Probe- oder Musterbilder herzustellen und ihnen solche daher zu verlieren sehr unangenehm sein muss. — Es ist mir auch bekannt, dass ich nicht der Einzige bin, dem dergleichen passirte." — Wir bemerken hiezu, dass Probebilder eine Art Documente und jedenfalls Eigenthum des Einsenders sind, zu deren Rückstellung, so lange nicht eine besondere Verzichtleistung ausgesprochen wurde, die Empfänger rechtlich verpflichtet erscheinen.

Intensives chemisches Licht. Nach amerikanischen Mittheilungen erhält man auf folgende einfache Weise ein höchst brillantes, ganz weisses, daher stark actinisches Licht, welches sich wohl auch für photographische Aufnahmen eignen dürfte. Völlig ausgetrocknetes Salpeterpulver wird in ein passendes Thongefäss gethan, oben eine Vertiefung in das Pulver gemacht, ein Stück Phosphor hineingelegt und letzteres entzündet. Während des Brennens desselben schmilzt der Salpeter, entwickelt eine conforme Menge Sauerstoffgas und es entsteht somit dasselbe intensive Licht, aber auf billigere und dauerndere Weise, als wenn man unter einer Glasglocke Phosphor in Sauerstoffgas verbrennt. Dr. J. Schnauss.

Registrirung von österreichischen Handelsmarken in England. Im Nachhange zu unserer Notiz im Juniheft (S. Photogr. Corresp. Nr. 147, p. 140) bemerken wir, dass die englische Regierung sich bei der grossen Anzahl der bestehenden Handelsmarken veranlasst gefunden hat, die Bestimmung ihres neuen Markenschutz-Gesetzes vom 13. August 1875, laut welcher nach dem 1. Juli 1876 in England Niemand mehr das Recht haben sollte, wegen Nachahmung einer Handelsmarke gerichtlich einzuschreiten, wenn dieselbe nicht dem vorerwähnten neuen Gesetze gemäss protokollirt worden ist, abzuändern und den Termin bis 1. Juli 1877 zu erstrecken. Die österreichischen Kaufleute und Industriellen, welche ihre Marken in England geschützt wünschen, werden von der Handels- und Gewerbekammer in Wien auf diese Terminverlängerung aufmerksam gemacht.

Die Mezzotint-Vignette. Zur Erzeugung einer solchen stellt Brown ein Negativ nach einem aufgespannten Stück Leder (Maroquinleder soll sich besonders hiefür eignen) indem er das Leder von der Seite beleuchtet, damit das Korn kräftig hervortritt. Nachdem von einem Portrait-Negativ ein vignettirter Abdruck hergestellt ist, wird das Gesicht des Porträts mit einer Maske aus schwarzem Papier bedeckt, das Korn-Negativ darauf gelegt und nunmehr so lange belichtet, bis das Korn auf dem weissen Grund in erforderlicher Tiefe wiedergegeben ist, worauf der Abdruck getont und fixirt wird. Nicht zu verwechseln sind diese Bilder mit den sogenannten Medaillonkarten, bei welchen nur der äussere Rand, statt des Anlaufens unter einem Korn-Negativ gedruckt ist. In den Brown'schen Bildern ist der Hintergrund und auch die Kleidung gekörnt, wenn dies vortheilhaft erscheint, so dass nur die Fleischpartien die Glätte der Photographie beibehalten, und eben durch diesen Gegensatz reiner und klarer hervortreten.

Vergrösserte Negative in Pigmentdruck. Zur Herstellung vergrösserter Negative vermittelst des Pigmentverfahrens sind gegenwärtig ver-

schiedene Verfahren in Uebung. In der Lamberttypie (S. Photogr. Corresp. Bd. XI, Nr. 124, p. 187) wird im Copirrahmen ein Kohlediapositiv nach einem kleinen Negativ, demnach in gleicher Grösse hergestellt, von welchem in der Camera ein vergrössertes Negativ auf Collodion angefertigt wird. Faassen in Amsterdam soll mit sehr gutem Erfolg nach dem kleinen Negativ in der Camera ein vergrössertes Collodiondiapositiv erzeugen, und dies im Copirrahmen auf Kohlepapier drucken um ein Kohle-Negativ zu erhalten. Die so erhaltenen Negative sollen verhältnissmässig wenig Retouche erheischen, indem das Kohle-Negativ viel glatter und sauberer ausfällt als das Collodiondiapositiv. Es ist die Frage, ob die Ursache dieser Erscheinung darin liegt, dass auf dem steiferen, sich weniger am Negativ anschmiegenden Kohlepapier nicht mit derselben Schärfe gedruckt werden kann. Die Antwort mag wie immer ausfallen, so bleibt es Thatsache, dass solche Partien im Gesicht, die der Negativretoucheur, wie man sagt, egalisiren würde, im Kohle-Negativ sehr gemildert und viel glatter erscheinen, ohne dass die Schärfe der Contouren merklich leiden würde. Solche Kohle-Negative brauchen nicht verstärkt zu werden; durch Ueberspannen der Glasseite mit Papier végétal erhält es hinreichende Kraft, um saftige Abdrücke zu geben.

Der Schutz der Photographie in der Schweiz ist noch nicht gesetzlich geregelt, sondern dort befindet sich noch das Raubritterthum auf diesem Gebiete in voller Blüthe. Unser Mitglied Herr J. Ganz strengte gegen den Buchhändler Cäsar Schmid wegen Nachdruck der Photographie des Pfarrers Lang (in Lichtdruck) einen Process an, wurde aber von dem Obergerichte in Zürich abgewiesen. Es muss befremden, dass in einem so hoch gebildeten Lande noch solche Begriffsverwirrung über das Eigenthumsrecht an einer photographischen Originalaufnahme walten kann. Herr T. Richard, Redacteur der „Schweizerischen Photographen-Zeitung“, agitirt für eine Petition der Schweizer Photographen an den Bundesrath, um die gesetzliche Regelung dieser Angelegenheit, respective den Schutz der Originalaufnahmen zu erwirken. — Wir wünschen den besten Erfolg!

Warnerke's Negativpapier. Colonel Baden-Pritchard, ein ausgezeichneter englischer Amateur, hat nach dem „Phot. News“ im Laufe dieses Sommers auf einer Reise durch das baierische Hochland und Tyrol Warnerke's Negativpapier (s. Photogr. Corresp. Bd. XII, Nr. 136, pag. 184; Bd. XIII, Nr. 146, pag. 102; Nr. 147, pag. 124; Nr. 149, pag. 173) sammt der eigenthümlichen Rollencassette praktisch erprobt. Er kaufte das Papier im Juli und entwickelte die Aufnahmen erst im August nach der Rückkehr aus den Alpen. Wegen unscharfer Einstellung erwies sich hiebei der fünfte Theil der Aufnahmen als verunglückt, während die anderen vollkommen befriedigten. Das benützte Objectiv war eine Dallmeyer'sche Rapid-Rectilinear-Linse mit mittlerer Blende, die Expositionszeit durchschnittlich 1 Minute. Der erfahrene Experimentator spricht sich sehr günstig bezüglich des neuen Materials aus, indem er bemerkt, dass er bei früheren Versuchen mit Trockenplatten nicht in der Lage war, bessere Resultate zu constatiren. Das neue Materiale bot ihm die Möglichkeit, in sehr angenehmer Weise mit leichtem Gepäck zu reisen, also einen nicht zu unterschätzenden Vortheil gegenüber der bedeutenden und unangenehmen Last, welche die Glasplatten bieten.

Der Schutz des photographischen Eigenthums in England. Unter dem Titel: „Ein theures Negativ“, finden wir im „Phot. Arch.“ eine Notiz, nach welcher die bekannte Firma Marion & Comp. in London bei Versteigerung der Effecten des Photographen Ch. Watkin's für ein Negativ, welches den Prinzen von Wales im Freimaurer-Costume darstellt, mit Einschluss des Vervielfältigungsrechtes den Betrag von 185 £St. erlegte. Da ein solides Geschäftshaus nur dann eine solch' bedeutende Summe anlegt, wenn aus dem gekauften Objecte ein entsprechender Nutzen herausgeschlagen werden kann, so lässt sich auch wieder ein Schluss ziehen, welche Sicherheit der Act der Registrirung einer Aufnahme in Grossbritannien gewährt. Bei den geringen Garantien, welche die Gesetzgebung bei uns bietet und insbesondere bei den Schwierigkeiten und Kosten, mit denen die Anstrengung eines Strafverfahrens verbunden ist, dürfte sich wohl schwerlich Jemand finden, der für eine solche Matrize den Betrag von circa 2300 fl. ö. W. zu zahlen bereit wäre.

Protokoll der Plenar-Versammlung vom 14. November 1876.

Vorsitzender: Dr. E. Hornig.

Schriftführer: Fritz Luckhardt.

Zahl der Anwesenden: 42 Mitglieder, 15 Gäste.

Tagesordnung: 1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung des Protokolles vom 17. October 1876; Aufnahme neuer Mitglieder; Mittheilungen des Vorstandes. — 2. Vorlage der für die ausgeschriebenen Preise eingelangten Concursarbeiten. — 3. Wahl zweier Mitglieder für die Prüfungscommission in Gemässheit des §. 8 der Statuten der Voigtländer-Stiftung. — 4. Herr Professor Dr. Simony: Bericht über die Ergebnisse seiner Trockenaufnahmen im Dachsteingebiete. (Briefliche Mittheilung an Herrn Prof. Dr. Hornig.) — 5. Herr Prof. J. Husnik: Lichtdruck mit Wasserfarben. (Briefliche Mittheilung an Herrn Prof. Dr. E. Hornig.) — 6. Herr E. Riewel: Ueber eine einfache Methode, zu kräftig gewordene Negative abzuschwächen. — 7. Herr Dr. E. Hornig: Vorlage eines von Herrn F. W. Geldmacher construirten Photometers. — 8. Fragekasten. Eingegangene Anfragen: 1. Aus Galizien von einem Mitgliede per Post: „Ein Gesellschaftsmitglied bittet um Auskunft, ob Jemand mit dem Beleuchtungssystem und Apparate des Herrn Klary in Algier (franz. Afrika) praktische Versuche angestellt hat und ob dieses System in der Praxis sich vollkommen und ohne grosse Schwierigkeiten bewährte; ferner im Falle die Resultate günstig sind, ob sich nicht mehrere, etwa 50 Mitglieder finden würden, zum Zwecke des Ankaufes des Beleuchtungssystemes des Herrn Klary. Es wäre in diesem Falle bei demselben anzufragen, ob er nicht geneigt wäre, sein Verfahren für eine grössere Anzahl von Mitgliedern um einen billigeren Preis als 100 Francs für jeden Einzelnen abzutreten. Er dürfte sich vielleicht mit 25 Francs per Person begnügen." — 2. Aus Ungarn von einem Mitgliede per Post: „Warum wird in der photographischen Correspondenz von dem viel besprochenen Pigmentdruck als artistische Beilage nichts gebracht? Es wird davon sehr viel geschrieben, aber gezeigt wird nichts! Die grossen Enthusiasten könnten wohl, weil die Erzeugung sehr billig ist, der photographischen Correspondenz Pigmentabdrücke liefern."

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit einer kurzen Ansprache an die Versammlung, in welcher er den Gefühlen des Dankes Ausdruck gibt für die Auszeichnung, welche ihm von Seite der Mitglieder durch die Ueberreichung einer prachtvoll ausgestatteten Adresse*) bei Gelegen-

*) Die Adresse lautet, wie folgt: Hochgeehrter Herr! Die unterzeichneten Mitglieder der photographischen Gesellschaft erlauben sich aus Anlass Ihres fünfundzwanzigjährigen Jubiläums Ihnen in dieser Adresse den Ausdruck ihrer persönlichen Verehrung und die Glückwünsche zu den in diesem Zeitabschnitte errungenen ehrenvollen Erfolgen darzubringen.

Besonders dankbar muss es anerkannt werden, dass Sie, geehrter Herr, einen so beträchtlichen Theil Ihrer Thatkraft in zwei verschiedenen Perioden den Schicksalen der photographischen Gesellschaft gewidmet haben und in denselben diesen Verein — durch kluge und umsichtige Leitung, ja durch persönliche Aufopferung, unabhängig von dem gleichzeitigen Aufblühen und Niedergange der volkswirthschaftlichen Verhältnisse im Allgemeinen — zu stets höherem Gedeihen geführt haben.

Die Unterfertigten verkennen nicht die Schwierigkeiten, deren Bewältigung unter den obwaltenden Umständen doppelte Anstrengung und Mühe beansprucht, und versichern Euer Wohlgeboren nicht nur jener Unterstützung bei Erstrebung der Vereinszwecke, wozu jedes Mitglied sich auf Grund der Statuten verpflichtet hat, sondern vielmehr jener höheren Zusammenfassung der Kräfte, welche allen billig und gerecht denkenden Mitgliedern durch die Sympathie für Ihre Persönlichkeit und die vollste Anerkennung für Ihr langjähriges und aufopferndes Wirken auferlegt wird.

Möge sich die photographische Gesellschaft noch recht lange Ihrer bewährten Leitung erfreuen.

Wien, 12. November 1876.

heit der Feier seiner fünfundzwanzigjährigen Thätigkeit als Professor zu Theil wurde. Er bemerkt, dass er bereits im Jahre 1867 durch die Wahl zum Ehrenmitgliede, gleichsam durch unauflösbare Bande an die Gesellschaft gefesselt wurde und es seitdem stets für seine Pflicht gehalten hat und stets halten wird, nach bestem Wissen und Gewissen im Interesse derselben zu wirken; die neue Ehre, welche ihm erwiesen wurde, kann nur ein neuer Sporn sein, unverwandt zum Gedeihen der Gesellschaft, sei es als Vorstand, sei es in anderer Stellung, beizutragen. Der Sprecher wünscht, dass seine Kräfte nicht zu sehr hinter dem Willen zurück bleiben, der ihn beseelt, dass es ihm gegönnt sein möge, das fünfundzwanzigjährige Gedenkfest der Gründung der Gesellschaft zu erleben, und derselben bei diesem Anlasse die Gefühle des wärmsten Dankes und treuer Anhänglichkeit beurkunden zu können.

Herr Fritz Luckhardt spricht den Wunsch aus, dass der Vorstand die Adresse in der nächsten Versammlung zur Ansicht auflegen möge, was derselbe zusagt.

Der Vorsitzende theilt mit, dass das Protokoll der Plenarversammlung vom 17. October l. J. im Hefte Nr. 151 des Vereinsorganes abgedruckt ist, und fragt an, ob die Verlesung des Protokolles gewünscht, oder eine Einwendung gegen die Fassung erhoben wird. Da die anwesenden Mitglieder weder in der einen, noch in der anderen Richtung eine Bemerkung erheben, wird das Protokoll als genehmigt erklärt.

Zur Aufnahme als wirkliche Mitglieder werden für das Vereinsjahr 1876 vorgeschlagen von Herrn Oscar Kramer: Herr Friedrich Ritter von Voigtländer junior, Chef der Firma Voigtländer & Sohn in Braunschweig; von Frau Leonie Krziwanek (Firma K. Krziwanek): Herr Gustav Wehl, Photograph in Mainz; für das Jahr 1877 von Herrn Gustav Heitel: Herr Mathias Wiedermann, Privatbeamter in Wien; von Herrn M. Th. Staas in Leeuwarden: J. C. Reesink, Photograph in Zütphen; von Herrn Hauptmann Tóth: Herr Giuseppe Pizzighelli, k. k. Ober-Lieutenant des 2. Genie-Regimentes und Vorstand der photographischen Abtheilung des technisch-administrativen Militair-Comité; durch den Vorstand die Herren: C. O. Bulla, Photograph in St. Petersburg und Friedrich Müller, Photograph in München. — Die vorgeschlagenen Herren werden als wirkliche Mitglieder aufgenommen.

Der Vorsitzende theilt mit, dass für sämmtliche Preisausschreibungen nur vier Concursarbeiten eingelangt sind und zwar eine mit dem Motto: „Vorwärts", um den Preis für Genrebilder, eine mit dem Motto: „Antiquitatum amator", um den Preis für Aufnahmen alter Baudenkmale; ferner eine unter dem Motto: „Wo Licht, da ist auch Schatten", um den Preis für die Erhöhung der Empfindlichkeit nasser Platten und endlich ein Manuscript unter dem Motto: „Essalem alik alikum."

Der Vorsitzende ladet die Versammlung ein, sich bezüglich der Wahl zweier Mitglieder zu der Prüfungscommission im Sinne des §. 8 der Voigtländerstiftung zu besprechen und hierauf die Stimmzettel abzugeben. — Nach dem von den Herren J. A. Pregg und C. Wrabetz vorgenommenen Scrutinium der abgegebenen 39 Stimmzettel erscheinen die Herren Victor Angerer und Carl Haack mit je 21 Stimmen zu Mitgliedern der Prüfungscommission gewählt.

Der Vorsitzende theilt mit, dass in Cöln sich ein rheinisch-westphälischer Verein zur Pflege der Photographie und verwandten Künste constituirt hat, der nach der Zuschrift des Schriftführers Herrn F. Guntermann das Organ des Frankfurter Vereines die „Photographischen Monatsblätter" auch zu dem seinigen machte. Nachdem alle Schwierigkeiten, welche der regelmässigen Wirksamkeit des Vereines entgegentreten, glücklich beseitigt sind, erfolgte die Anzeige. — Der Vorsitzende glaubt im Sinne der Gesellschaft zu handeln, indem er dem jungen Vereine ein kräftiges Gedeihen im Interesse des Faches wünscht und denselben der wärmsten Sympathie von Seite der Wiener Gesellschaft versichert.

Der Vorsitzende theilt ein Schreiben des Herrn Prof. Dr. Simony mit, welcher leider durch einen in seiner Familie eingetretenen Krankheitsfall in der Versammlung zu erscheinen verhindert ist. Das Schreiben*) enthält eine Skizze der bei den diesjährigen Aufnahmen im Dachsteingebiete verwendeten Apparate und erzielten Resultate und stellt weitere Vorlagen und eingehendere Discussionen in Aussicht. — Die Mittheilung wird von der Versammlung dankend und beifällig aufgenommen.

Der Vorsitzende legt einen Brief des Herrn Prof. J. Husnik in Prag vor, in welchem derselbe seine Ansichten über das Anhaften der Farbe an die Lichtdruckplatte darlegt und eine auf dieselben basirte Methode, Lichtdrucke in Wasserfarben herzustellen, mittheilt**). — Die der Abhandlung beigeschlossenen Proben werden von der Versammlung mit Interesse in Augenschein genommen.

Herr E. Riewel bespricht hierauf das von ihm mit Erfolg benützte Verfahren zu kräftig gewordene Negative durch wiederholtes Uebergiessen der trockenen Platte mit einer concentrirten Cyankalium-Lösung abzuschwächen***).

Der Vorsitzende legt hierauf das von Herrn F. W. Geldmacher in Frankfurt a./M. construirte Photometer vor†) und erwähnt, dass das Instrument in der vorliegenden Ausführung 30 Mark kostet.

Herr Fritz Luckhardt legt die erste Portrait-Collection des neuen Wanderalbums vor, welche in nächster Zeit in Circulation gesetzt werden soll, und bemerkt hiezu, dass bei Zusammenstellung dieser Collection sowohl die möglichste Vertretung der verschiedenen Portraitgenres als auch der verschiedenen Vervielfältigungsmethoden angestrebt wurde. Demnach wurden Portraits in den verschiedenen Grössen vom halben Bogen bis zur Visitkarte aufgenommen, ferner Bombéebilder, Denierbilder, Combinationsdrucke, endlich Portraits in Silber- und Pigmentdruck, in Lichtdruck, Heliogravure und auch in Vidal's interessantem chromographischen Verfahren. Die vorhandenen Blätter werden nunmehr noch mit dem entsprechenden Texte und den Hinweisungen auf die betreffenden Besprechungen in dem Vereinsorgane versehen werden.

Der Vorsitzende fügt hinzu, dass diese Abtheilung des Wanderalbums, welche ein bedeutend kleineres Volum und Gewicht hat als die bisher in Circulation gesetzten, nur direct von dem Vorstande den Mit-

*) Siehe dieses Heft der Photogr. Corresp. pag. 254.
**) Folgt im nächsten Hefte der Photogr. Corresp.
***) Siehe dieses Heft der Photogr. Corresp. pag. 259.
†) Folgt im nächsten Hefte der Photogr. Corresp.

gliedern auf ihre Kosten zugestellt und von Letzteren wider franco remittirt werden muss, da die bisher gewonnenen Erfahrungen sowohl bezüglich des Verlustes einzelner Bilder, als auch der Beschädigungen, endlich wegen der oftmaligen Unterlassung der Empfangs- und Versendungsanzeige, sowie anderer Unzukömmlichkeiten das Aufgeben der Toursendungen, oder doch wenigstens die Beschränkung derselben auf die älteren, grossen Collectionen, in welchen alle Zweige vertreten waren, erheischen. — Bei den zahlreichen Nachfragen bezüglich der Zusendung von Portraitcollectionen tritt die Nothwendigkeit heran, sogleich an die Zusammenstellung einer zweiten Sammlung zu gehen, wozu auch bereits einiges Materiale und eine erhebliche Zahl freundlicher Zusagen vorliegt, so dass die Hoffnung berechtigt erscheint, bis zum Januar auch die zweite Portrait-Collection zur Versendung fertig gestellt zu sehen. Der Vorsitzende hält sich demnach verpflichtet, die Mitglieder des In- und Auslandes zur gefälligen und baldigen Einsendung von Beiträgen einzuladen.

Der Vorsitzende theilt eine Stelle aus einem Schreiben des Herrn H. L. J. Haakman, Präsidenten der photographischen Gesellschaft in Amsterdam, mit. Herr Haakman empfiehlt wärmstens das Kaffeeverfahren als ein besonders einfaches und sicheres, das durch Monate haltbare Platten liefert*). — Herr Victor Angerer bemerkt bei dieser Gelegenheit, dass er noch immer das Kaffeetrockenverfahren den anderen bisher von ihm erprobten vorzieht und bei der Herstellung der Platten nach der seinerzeit beschriebenen Methode**) vorgeht.

Herr Fritz Luckhardt theilt eine Stelle aus einem an ihn gerichteten Schreiben des Herrn Hof-Photographen Grainer in Reichenhall mit, womit derselbe ein Emaillir-Verfahren für Photographien em-

*) Die betreffende Stelle lautet: „Ich treibe die Photographie nur aus Liebhaberei, arbeite hauptsächlich mit Trockenplatten und beinahe ausschliesslich mit Kaffeeplatten, obgleich Tannin, Thee, Tabak, Morphium u. s. w. mir auch sehr gute Resultate gaben. Doch ist der Kaffeeprocess am zuverlässigsten. Bei der ersten Gelegenheit werde ich mir die Freiheit nehmen, Ihnen einige Abdrücke zuzuschicken. Ich präparire die Platten so einfach wie möglich; meine Kaffeelösung besteht aus: 100 Cubik-Centimeter Wasser (kochend), 5 Gramm gebrannten unverfälschten Java-Kaffee, $2^1/_2$ Gramm weissen Zucker in ein wenig Wasser. Die kalte filtrirte Infusion wird über die Platte zweimal gegossen und die Platte auf trockenem und jedesmal frischem Filtrirpapier zum Trocknen gestellt. Die Platten halten sich wenigstens 2 bis 3 Monate im heissen Sommerwetter und sind sehr rasch. Ich ziehe aber vor, ziemlich lange zu exponiren. Die Entwicklung nehme ich in einer Cuvette vor: In 150 und 200 Gramm Wasser giesse ich 40 Tropfen einer 20%tigen Lösung von Pyrogallussäure in Alkohol. Die trocken exponirte Platte wird, mit der Collodionseite nach oben, in dieses Bad gerade wie in das Silberbad gebracht. (Kohlensaures Ammoniak bei der Entwicklung gab in meinen Händen öfters Anlass zur Fleckenbildung, während in der eben erwähnten Weise die Platten rein und fehlerfrei erhalten werden.) Nach einigen Secunden treten die Lichtpartien hervor und wenn das Bild sich beinahe vollständig zeigt, wasche ich es unter der Brause ab und verstärke mit einer Lösung aus 180 Cubik-Centimeter Wasser, 10 Gramm Pyrogallussäure, $^1/_2$ Gramm Citronensäure und 2—3 Tropfen einer 3—4%tigen Silbernitratlösung. (Die mit Wasser versetzte alkoholische Pyrogallussäure-Lösung kann für eine ganze Serie von Platten (z. B. 10—12) dienen und braucht nicht bei jeder Platte gewechselt zu werden.

**) Siehe Photogr. Corresp. Bd. X, Nr. 113, pag. 204.

pfiehlt*). — Der Vorstand spricht Herrn Grainer den Dank der Gesellschaft für die Mittheilung aus.

Der Vorsitzende legt zwei Blätter vor, welche ihm über sein Ersuchen von Herrn Professor Axmann für die Sammlungen der Gesellschaft übergeben wurden. Dieselben sind Abdrücke der ersten Versuche über das Aetzen der Daguerreotype, die von Herrn Prof. Berres in Gemeinschaft mit Herrn Axmann's Vater angestellt wurden und demnach von einem gewissen historischen Werth. Der Vorsitzende knüpft an diese Vorlage die Bitte, dass die Mitglieder ihn benachrichtigen wollen, wenn ihnen ältere, für die Entwicklung der Photographie und ihrer Beziehungen zu den anderen graphischen Künsten charakteristische Blätter oder Platten unterkommen, damit selbe für die Vereinssammlungen erworben werden können; insbesondere erscheint die Erwerbung solcher Stücke wünschenswerth, welche als Belege für die eifrige Pflege dienen, die speciell in Wien der Photographie unmittelbar nach ihrer Entdeckung gewidmet wurde.

Der Vorsitzende bringt hierauf die folgende von einem Mitgliede in Galizien durch die Post eingelangte Anfrage zur Verhandlung: „Ein Gesellschaftsmitglied bittet um Auskunft, ob Jemand mit dem Beleuchtungs-System und Apparate des Herrn Klary in Algier (franz. Afrika) praktische Versuche angestellt hat, und ob dieses System in der Praxis sich vollkommen und ohne grosse Schwierigkeiten bewährte; ferner im Falle die Resultate günstig sind, ob sich nicht mehrere, etwa 50 Mitglieder finden würden, zum Zwecke des Ankaufes des Beleuchtungs-Systemes des Herrn Klary. Es wäre in diesem Falle bei demselben anzufragen, ob er nicht geneigt wäre, sein Verfahren für eine grössere Anzahl von Mitgliedern um einen billigeren Preis als 100 Francs für jeden Einzelnen abzutreten. Er dürfte sich vielleicht mit 25 Francs per Person begnügen." — Er bemerkt, dass ihm die Einsendung dieser Anfrage den erwünschten Anlass bietet, eine Angelegenheit zur Kenntniss der Versammlung zu bringen, die ihn bereits seit längerer Zeit peinlich berührte. Dieselbe betrifft das Circulair des Herrn Klary, in welchem ein Brief des Sprechers abgedruckt ist, der das von dem letzteren be-

*) Die betreffende Stelle aus dem Schreiben des Herrn Grainer lautet wie folgt: „Anbei lege ich auch eine Anweisung zum Emailliren der Photographien bei, welche ich der photographischen Gesellschaft zum Versuche und zur Veröffentlichung anempfehle. Ich halte dafür, dass die folgende Methode weniger Mühe verursacht, als jede der mir bis jetzt bekannt gewordenen Verfahrungsweisen. 1 Loth (15 Gramm) schöne mittlere Hausenblase legt man in einen reinen Topf, giesst erst so viel guten Weinessig darüber, dass die Hausenblase gut nass und feucht wird. Nach 8—10 Stunden giesst man wieder Essig zu und so fort, bis die ganze Masse nach 48—72 Stunden in Folge des wiederholten Zusatzes von Essig eine breiige Masse bildet. Um die Hausenblase vollständig zu lösen, kocht man die so erhaltene breiige Masse durch $1/2$ bis $3/4$ Stunde unter dem nöthigen Zusatz von heissem Wasser, so dass die Substanz flüssig bleibt und ungefähr so dick erscheint, wie ein etwas dickes jodirtes Collodion. — Man lässt nun erkalten und giesst die Flüssigkeit in Flaschen zum Abklären. Will man die Bilder emailliren, so übergiesst man die fertigen, auf Carton geklebten Bilder mit dieser Hausenblaselösung, lässt ablaufen und trocknen. Es erübrigt nur noch, die trocken gewordenen Bilder zu poliren, was ganz in derselben Weise geschieht, wie der Tischler bei hellen Meubeln vorgeht. Hiemit ist die Photographie fertig hergestellt."

schriebene Beleuchtungssystem anpreist. Der Brief wurde jedoch weder unter dem angeführten Datum (18. Juli 1876), noch in der gegebenen Textirung geschrieben. — Herr Klary hat in eigenmächtiger Weise aus verschiedenen Briefen des Sprechers einzelne Stellen herausgehoben und selbe noch mit einigen die Anerkennung erhöhenden Zusätzen bereichert, zu einem Empfehlungsschreiben compilirt, ohne hiezu irgend eine Autorisation erhalten zu haben*). Ein solcher Vorgang muss nach der bei uns herrschenden Gepflogenheit als ein incorrecter bezeichnet werden. — Der Sprecher fühlt sich verpflichtet eine chronologische Skizze seines Briefwechsels mit Herrn Klary zu geben, um sowohl die obigen Behauptungen zu erhärten, als auch um zu zeigen, dass der Vorstand der Gesellschaft die nöthigen Einleitungen traf, um das von Herrn Klary empfohlene Beleuchtungsystem zur allgemeinen Kenntniss der Mitglieder, eventuell auch der ausser der Gesellschaft stehenden Photographen zu bringen. — In einem Schreiben vom 4. Februar d. J. verlangte Herr Klary die Einsendung des Heftes der photographischen Correspondenz, in welchem die Vorlage seiner Brochure in der Versammlung vom 14. December 1875 erwähnt wird (s. Photogr. Corresp. Bd. XII, Nr. 140, pag. 258). Nachdem die von Herrn Klary in der erwähnten Publication auf Grundlage seiner Studien ausgesprochenen Ansichten in vielfacher Richtung als vollkommen richtig anerkannt werden müssen, und durch ihre klare Darlegung bei vielen Geschäftsgenossen den Anstoss zum Nachdenken und ferneren Studien geben dürften, ausserdem die zur Erzielung einer künstlerischen Beleuchtung empfohlenen Vorrichtungen einfach und leicht herstellbar sind, fühlte sich der Vorstand der Gesellschaft verpflichtet, am 10. Februar den Herrn Klary auf die Statuten der Voigtländer-Stiftung aufmerksam zu machen und ihn hiemit gleichsam indirect einzuladen, seine Brochure zum Gemeingut der Mitglieder zu machen. Bei dieser Gelegenheit wurde noch ausdrücklich Herr Klary aufgefordert die Bedingungen bekannt zu geben, unter welchen er eine Uebersetzung seiner Brochure entweder nach ihrem vollen Inhalt oder im Auszug gestatten würde**). — Auf diesen Brief erklärte Herr Klary in einem Briefe vom 7. März, dass er der Gesellschaft beitrete und übersandte dem Vorstande gleichzeitig ein Exemplar seiner Brochure als Andenken. Er verlangte ferner die möglichst baldige Zusendung eines Zeug-

---

*) Der in dem deutschen Prospectus veröffentlichte Text des compilirten und eigenmächtig veröffentlichten Briefes lautet:

Wien, den 18. Juli 1876.

„Mein Herr! Ich habe Ihre höchst interessante Brochure über die Beleuchtung, angewandt für photographische Portraits, erhalten. In der nächsten Lieferung des Journals: „Die Photographische Correspondenz“, werde ich eine Kritik Ihrer ausgezeichneten Arbeit liefern, welche, wie ich überzeugt bin, den Portrait-Photographen ausgezeichnete Dienste leisten wird. Genehmigen Sie, mein Herr, die Versicherung meiner vorzüglichsten Hochachtung und meine besten Danksagungen.“

**) Die betreffende Stelle lautet in deutscher Uebersetzung: „Ich habe Herrn Luckhardt ersucht, sich bei Ihnen um die Bedingungen zu erkundigen, unter welchen Sie mir gestatten würden, die Uebersetzung Ihrer interessanten Brochure in Extenso oder im Auszug zu veröffentlichen. Nachdem Sie mich mit einem Briefe beehrt haben, nehme ich mir die Freiheit, diese Bitte direct zu wiederholen.“

nisses über den Werth seines Beleuchtungssystemes, um selbes in einem Prospectus veröffentlichen zu können. Bezüglich der Uebersetzung der Brochure verlangte er jedoch einen Aufschub der Entscheidung*). — Nachdem der Verkauf der Uebersetzung in der Brochure des Herrn Klary zu einem höheren Preise, als dem Ausmasse derselben und den soliden Usancen des Buchhandels entspricht, dem ursprünglichen Gedanken des Vorstandes nicht entsprach und derselbe im Allgemeinen der Ausfertigung von Attesten, welche zur Reclame benützt werden sollen, abgeneigt ist, erwiderte er Herrn Klary am 20. April, dass nach seinem Ermessen die Uebersetzung der Brochure in Deutschland nur zum Preise von ungefähr 3 Francs verkauft werden sollte. Zu gleicher Zeit wurde bezüglich des Zeugnisses bemerkt, dass in einem späteren Hefte der Correspondenz eine Kritik der Brochure erscheinen würde, welche diesem Zwecke dienen könnte**). Dieser Brief kam jedoch Herrn Klary, wie sich später ergab, leider nicht zu; derselbe reclamirte daher am 1. Juni eine Antwort, worauf am 18. Juni die Copie des Briefes vom 20. April Herrn Klary zugemittelt wurde. In einem Schreiben vom 26. Juni verlangte Herr Klary neuerdings die Ausfertigung eines Attestes unter Vorlage eines Bürstenabzuges des französischen Prospectus, auf welchem Atteste der Herren Davanne, Monckhoven, Lacan, Liebert, Montagna, Bayard, Carjat, Lewitzki und anderer Capacitäten enthalten waren. Die Beantwortung dieses Schreibens, sowie die Veröffentlichung der in Aussicht gestellten Kritik unterblieb leider damals wegen der zunehmenden Krankheit des Vorstandes und erfolgte letztere erst Anfangs October (s. Photogr. Corresp. Nr. 150, pag. 196). Diese möglichst objectiv gehaltene Besprechung zollt Herrn Klary die

*) Die Uebersetzung der betreffenden Stelle lautet: „Warten wir noch einige Zeit, wenn Sie wollen, um uns mit der Anfrage zu beschäftigen, die Sie bezüglich des Erscheinens der Uebersetzung meiner Brochure in ihrer Zeitschrift an mich stellen. Glauben Sie nicht, dass ein grösserer Gewinn erzielt werden könnte, wenn Sie die Brochure in das Deutsche übersetzen und jedes Exemplar zu einem zwischen uns vereinbarten Preis verkaufen würden. Ihr bekannter Name, die Publicität, welche Sie in Ihrer Zeitschrift geben können, dies alles wäre ein unterstützendes Element. Man könnte die Brochure um 25—30 Francs per Exemplar verkaufen. Hier haben Sie meinen Gedanken, was halten Sie davon?"

**) Die betreffenden Stellen des Briefes vom 20. April lauten: „Ich bestätige den Empfang Ihrer geschätzten Zuschriften vom 7./3., 10./4., und 13./4, und ersuche meinen Dank entgegenzunehmen für die Abhandlung, welche sie mir zugemittelt haben. Ich nehme diese hübsche Brochure als Beweis der freundlichen Gesinnung an, die Sie dem Vorstande der Wiener Gesellschaft entgegenbringen. Bezüglich des Gedankens, die deutsche Uebersetzung Ihrer Brochure zu dem festen Preise von 25—30 Francs verkaufen zu lassen, erlaube ich mir zu bemerken, dass bei uns und in Deutschland die Publicationen, die zu einem aussergewöhnlichen Preise verkauft werden, nicht mit Wohlwollen aufgenommen werden. Unsere Photographen bringen jedem Werke, dessen Preis nicht im Verhältniss zum Volum steht, ein gewisses Misstrauen entgegen. Ein solcher Vorgang wäre nicht vortheilhaft, würde selbst dem Rufe des Autors schaden. Ich glaube nicht, dass man die Uebersetzung Ihrer Brochure bei uns höher verkaufen dürfte als um 3 Francs. Ich erwarte daher Ihre Antwort, bevor ich an die Arbeit gehe." Ferner: „Was das Zeugniss betrifft, das Sie wünschen, werde ich in einem folgenden Hefte eine kleine Kritik Ihrer Arbeit veröffentlichen, welche wohl das beste Attest abgeben wird."

gebührende Anerkennung für seine Bemühungen, die richtigen Principien der Beleuchtung im Atelier darzulegen, wirft aber bereits einige Streiflichter auf sein eigenthümliches Vorgehen. Sie wurde vor der Veröffentlichung dem Herrn Secretair Luckhardt zugestellt und von demselben vollinhaltlich gebilligt. Im August und September kamen dem Sprecher bereits Anfragen zu, aus welchen zu entnehmen war, dass Herr Klary das in der besten Absicht und im allgemeinen Interesse gemachte Anerbieten und die bezüglich des Vertriebes in Deutschland gegebenen Rathschläge ignorirte, und ein Attest des Vorstandes der Wiener Gesellschaft veröffentlichte, das ihm zu diesem Zwecke und in dieser Textirung niemals ausgefertigt wurde. — Bezüglich der von Herrn Klary empfohlenen Vorrichtung selbst, wurde der Referent von befreundeter Seite in jüngster Zeit auf eine Publication im „Philadelphia Photographer" (Nr. 118) vom Jahre 1873 aufmerksam gemacht, welche auch nebst den betreffenden Abbildungen im nächsten Hefte des Vereinsorgans im allgemeinen Interesse erscheinen wird (s. Photogr. Corresp. Nr. 152, pag. 228). Sprecher fügt noch die Bemerkung hinzu, dass Herr Victor Angerer bereits seit Monaten eine ähnliche Vorrichtung mit gutem Erfolge verwendet. Der Sprecher bemerkt schliesslich, dass ihm ein ähnlicher, dem Protokolle beiliegender Antrag, wie der des anonymen Einsenders, vor der Sitzung brieflich von dem Mitgliede Herrn Jandaurek zugekommen ist*). — Durch diese Mittheilungen glaubt der Vorsitzende nachgewiesen zu haben, dass er bereit war im allgemeinen Interesse, die Brochure des Herrn Klary den Mitgliedern zu einer Zeit und in einer Weise zugänglich zu machen, welche weit über die nun laut werdenden Wünsche der-

*) Die betreffende Stelle des Briefes lautet: „Soeben kommt mir die Einladung zur Plenar-Versammlung zu, aus welcher ich entnehme, dass ein P. T. Mitglied aus Galizien den Antrag stellte, Herrn Klary in Algier zu bewegen, er möge sein Beleuchtungssystem (uns Mitgliedern) billiger verkaufen. Indem ich mich diesem Antrage vollends anschliesse, hege ich die Ansicht, dass die hochgeehrte Vereinsleitung sich vielleicht entschliessen möchte, im Interesse der Mitglieder unseres Vereines mit Herrn Klary diesbezüglich Unterhandlung zu pflegen. Die Resultate dieser Unterhandlung wären meiner Meinung (u. zw. aus Rücksicht gegen Herrn Klary) nicht durch unser Vereinsorgan zu veröffentlichen, sondern den P. T. Mitgliedern mittelst Circulair mitzutheilen. — Auf dieselbe Weise wären auch alle Mitglieder zur Betheiligung am Kaufe des besagten Beleuchtungssystems einzuladen, damit erforderlichenfalls die Anzahl der sich am Kaufe Betheiligenden Herrn Klary bekannt gegeben werden kann; eventuell könnte auch die hochgeehrte Vereinsleitung die erforderlichen Beträge inclusive der Circulair-Versendungskosten von den sich am Kaufe betheiligenden P. T. Mitgliedern — bis zu einem bestimmten Datum — eincassiren und ihnen nach Eintreffen der Brochuren dieselben zusenden. — Herr Klary könnte ferner darauf aufmerksam gemacht werden, dass, wenn wir ihm ein Viertel (vielleicht noch weniger) d. i. 20—25 Francs per Betheiligter bieten, dies kein unbescheidenes Verlangen ist, indem das Factum: „Die Mehrzahl schlägt den Profit heraus", in Anbetracht zu ziehen kommt und schliesslich der hohe Preis per 100 Francs ohne Wissen und Willen des Herrn Klary dennoch umgangen werden kann. — Können nicht Mehrere aus einer Brochure lernen? Kann Herr Klary dies verhüten und jeden Einzelnen zwingen 100 Francs zu bezahlen? — Nein! Und deshalb zweifle ich nicht daran, dass Herr Klary in Erwägung des letztern mit seinen Preisen heruntergeht und dass unsere hochgeehrte Vereinsleitung, die doch stets unser Bestes will, zu unserem Gunsten in dieser Angelegenheit intervenirt. H. Jandaurek.

selben hinausgeht. Leider fand er auf der anderen Seite nicht das entsprechende Verständniss für unsere Verhältnisse und das gewünschte Entgegenkommen. Es liegt nun bei dem letzteren Theile acceptable Propositionen zu stellen.

Herr Fritz Luckhardt bemerkt, dass er in der December-Versammlung 1875 allerdings Herrn Klary seine Anerkennung für die klare Zusammenstellung der Beleuchtungsprincipien auszusprechen sich verpflichtet fühlte, jedoch auch bereits damals ausführte, dass in mancher Richtung auf anderem Wege ausgezeichnete Resultate erzielt werden könnten. So z. B. erklärte er damals den halbkreisförmigen Hintergrundschirm als zu schwerfällig und durch andere Vorrichtungen leicht ersetzbar. Seine Anerkennung sprach er auch damals Herrn Klary brieflich aus und fügte die Bemerkung hinzu, dass höchstens der Preis von 10 Francs bei uns für die Brochure verlangt werden könnte. Im Falle des Herabgehens auf diesen mässigen Preis hatte er Herrn Klary zur Veröffentlichung seines Attestes ermächtigt. Der Sprecher bedauert, seinen Namen zur Reclame bei einer geschäftlichen Transaction benützt zu sehen, welche seinen Gefühlen so sehr widerstrebt und bezüglich welcher er speciell noch bemerken muss, dass der Preis nach seinem Ermessen viel zu hoch gegriffen ist. In diesem Sinne hat er auch alle an ihn ergangenen Anfragen beantwortet.

Bezüglich der aus Ungarn von einem Mitgliede per Post eingelangten Anfrage: „Warum wird in der Photographischen Correspondenz von dem viel besprochenen Pigmentdruck als artistische Beilage nichts gebracht? Es wird davon sehr viel geschrieben, aber gezeigt wird nichts! Die grossen Enthusiasten könnten wohl, weil die Erzeugung sehr billig ist, der Photographischen Correspondenz Pigment-Abdrücke liefern", bemerkt der Vorsitzende, dass die Angelegenheit eigentlich mehr das Verlagsunternehmen der Photographischen Correspondenz als die Gesellschaft tangirt. Er verweist auf seine bereits im Mai gegebene Erklärung (s. Photogr. Corresp. Nr. 147, pag. 122) und fügt die Bemerkung hinzu, dass ihm wohl Offerte in Folge derselben zugegangen seien, jedoch die Vorlagen entweder nicht als mustergiltig betrachtet werden konnten oder die Preise überspannt waren. Mehrere Firmen, deren Leistungsfähigkeit im Pigmentdruck anerkannt ist, haben bisher noch keine bindende Erklärung abgegeben. In Folge der freundlichen Vermittlung des Herrn Luckhardt hat jedoch der Verlag der Photographischen Correspondenz die gegründete Aussicht in Bälde, vielleicht schon im December, eine Beilage in Pigmentdruck aus einem sich speciell dieser Branche widmenden Atelier bringen zu können. Eine zweite Beilage in demselben Processe aus einem anerkannten Portrait-Atelier Brüssels dürfte bald nachfolgen und hiemit den Wünschen der Mitglieder vollkommen entsprochen werden.

Herr Schrank bemerkt, dass nach seinem Ermessen durch diesen Vorgang nicht vollkommen den Intentionen des Fragestellers entsprochen werden dürfte. Er schlägt vor, es möge eine Aufforderung an alle Firmen ergehen, die sich mit dem Pigmentdruck befassen, Proben einzusenden und die Notirungen für grössere und kleinere Auflagen bekannt zu geben. Nur in dieser Weise erscheint es dem Sprecher möglich, ein Bild über

die Entwicklung, Ausdehnung und die Concurrenzfähigkeit, welche der Pigmentdruck bereits gewonnen hat, zu erhalten.

Der Vorsitzende billigt vollkommen den Vorschlag des Herrn Schrank und bemerkt nur, dass er klar legen wollte, wie das Verlagsunternehmen der Photographischen Correspondenz bereit sei, ebenso eine artistische Beilage in Pigmentdruck zu bringen, wie dies bereits wiederholt für andere Methoden geschah.

Herr Riewel lenkt die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die Sammlung von Pigmentdrucken, welche die Firma A. Moll angelegt hat und empfiehlt, dass selbe zur Ansicht der Mitglieder gebracht wird.

Der Vorsitzende bemerkt, dass wohl die Vorführung dieser Collection nur für die in der betreffenden Versammlung erscheinenden Herren eine Bedeutung hat, dass er jedoch in jedem Falle Herrn A. Moll zu besonderem Danke verpflichtet wäre, wenn er in einer der nächsten Versammlungen die erwähnte Collection ausstellen würde. — Herr A. Moll sagt die Ausstellung in zuvorkommender Weise für die nächste Versammlung zu.

Der Vorsitzende theilt mit, dass im Fragekasten die nachfolgende Anfrage sich vorfand: „Ist ein Mittel bekannt, die Empfindlichkeit geeiweisster Platten zu vermeiden?“ Nachdem Herr Jenik die Ansicht aussprach, dass hiemit die leichte Verletzbarkeit der Eiweissplatten gemeint sei, von einer anderen Seite jedoch ein Schreibfehler supponirt wird, hält der Vorsitzende es für passender, den Fragesteller einzuladen, seine Anfrage in der nächsten Versammlung neuerlich, jedoch in klarer Fassung dem Fragekasten zu übergeben.

Ausstellungs-Gegenstände:

(Nach der Reihenfolge der eingegangenen Anmeldungen.)

Von den Herren: August Angerer: 17 Panoramabilder, 11 Jagdbilder; Oscar Kramer: 18 Blätter aus J. Ackermann's Wandermappe (Lichtdruck); F. X. Tisso in Wien: Gemalte Photographien; ferner: die Concursarbeiten für die aus der Voigtländer-Stiftung und von der Gesellschaft ausgeschriebenen Preise und die für das neue Wanderalbum bestimmte erste Portrait-Collection.

Bericht über die Ergebnisse der Trockenaufnahmen im Dachsteingebiete.

Von Prof. Dr. F. Simony.

(Briefliche Mittheilung an Prof Dr. Hornig.)

Hochgeehrter Freund!

Wenn es mir auch nicht möglich ist, schon in der November-Versammlung der photographischen Gesellschaft meine diesjährigen Aufnahmen zur Ansicht zu bringen, so folge ich doch recht gerne der Aufforderung, Ihnen wenigstens einen vorläufigen kurzen Bericht über die Ergebnisse der letzten Ferialcampagne zu schicken und zwar nicht allein, um Ihrem Wunsche zu willfahren, sondern auch, um für das, wenigstens bei uns, noch viel zu wenig cultivirte Trockenverfahren Propaganda zu machen. Wenn auch die von mir erzielten Resultate, was ich gleich vorausschicken will, nicht durchaus befriedigend ausgefallen sind, so lag dies

keineswegs an dem Verfahren, sondern hauptsächlich an der noch viel zu geringen Uebung und Erfahrung, zum Theil aber auch an den Witterungsverhältnissen des letzten Sommers, welche, wie allmänniglich bekannt, den photographischen Unternehmungen nichts weniger als günstig waren.

Sie wissen, dass ich erst kurz vor Beginn der Ferien auf den Gedanken verfallen war, die Ausführung der noch projectirten Aufnahmen im Dachsteingebiete diesmal selbst und zwar mittelst Trockenplatten zu versuchen. Es war daher nur wenig Zeit mehr übrig, mich selbst nur mit den rohesten Handgriffen der ganzen Manipulation bekannt zu machen, als auch schon der Antritt der Expedition herangerückt war. Die Aussicht auf einen günstigen Erfolg erschien daher ziemlich zweifelhaft und um so weniger versprechend, als Herr Elsenwenger, welcher gleichzeitig mit mir Nassaufnahmen machen sollte, im letzten Augenblicke erklärte, diesmal an dem Unternehmen sich nicht betheiligen zu können. So war ich denn ganz auf eigene Füsse gestellt und musste sehen, allein so gut als möglich zurecht zu kommen. Es sollte mir auch die Erkenntniss nicht erspart bleiben, dass erst eine lange Reihe selbstgemachter, zum Theile theuer bezahlter Erfahrungen zu einem erwünschten Ziele führe. Die zu bekämpfenden Schwierigkeiten waren für mich um so grösser, als ich gleich mit einem relativ grossen Format, nämlich mit 10zölligen Platten zu arbeiten begann.

Meine Ausrüstung war eine verhältnissmässig reichliche. Von derselben erwähne ich zunächst eine mit 4 Doppelcassetten versehene Camera von Jonte in Paris. Dieselbe ist ihrem Aeussern nach das Ideal von Eleganz, dabei höchst compendiös, leicht transportabel und handsam in jeder Beziehung, aber, wie ich mich bald überzeugen konnte, für Hochgebirgsaufnahmen, überhaupt für weite Touren von etwas gar zu zarter Constitution. Das Princip des ganzen Mechanismus ist ein sehr ingeniöses, nur bedürfen alle Theile des Apparates einer gewissen Verstärkung, um bei einer längeren Expedition Stand halten zu können. Eine Erhöhung des Gesammtgewichtes der Camera mit Einrechnung der Doppelcassetten um 1, höchstens $1^1/_4$ Kilo würde das Volumen nur um ein Geringes vermehren und dem Ganzen die entsprechende Festigkeit geben. Doch will ich hier die einzelnen, nach meiner Erfahrung nothwendigen Verbesserungen an dem sonst sehr zweckmässig construirten Apparat nicht weiter berühren und behalte mir dies für einen der kommenden Vereinsabende vor, wo sich Gelegenheit finden wird, an dem Apparat selbst dessen Vorzüge und Schwächen darlegen zu können. Nur so viel sei noch erwähnt, dass ich mit Rücksicht auf den zarten Organismus dieses meines unentbehrlichen Compagnons den zum Transport beigegebenen Leinwandtornister durch eine feste Blechkiste von 1 Quadratfuss im Querschnitt und $1^1/_4$ Schuh Höhe ersetzte, in welcher die Camera, 4 in eben so viel schwarzen Tuchsäcken steckende Doppelcassetten und die Expositionshülle für die erstere bequem Platz fanden. Die Blechkiste wurde auf einer Kraxe getragen und war von Aussen durch eine dicke weisse Lodendecke sowohl gegen die Einwirkung der Sonnenstrahlen, als auch gegen das Eindringen von Feuchtigkeit in den inneren Raum genügend geschützt. Vielleicht wird es nicht überflüssig sein, auch die Beschaffen-

heit der Camerahülle zu erwähnen, da sich dieselbe als sehr zweckmässig erwiesen hatte. Dieselbe besteht nämlich aus einem entsprechend grossen Stück schwarzen Wollsammt, welches mit lichtgelbem Rohseidenstoff gefüttert und an den 4 Ecken mit langen, zum festen Umwickeln der Decke um den Apparat bestimmten Baumwollbändern versehen ist. Während der Exposition wurde stets die lichte Futterseite nach Aussen, die schwarze Sammtseite dagegen nach Innen gekehrt, wodurch an sonnigen Tagen die schädigende Erhitzung des Apparates nahezu vollständig vermieden wurde.

Das mit der Camera gleichzeitig gekaufte Stativ, aus drei oben gespaltenen, während des Transportes durch eben so viele Messingringe zu einem Cylinder verbundenen Füssen aus weichem Holz bestehend, hatte ich, als gänzlich unbrauchbar für unebenes Felsterrain, durch ein Stativ mit ausziehbaren Füssen von Goldmann ersetzt, welches trotz seiner leichten Construction sich als ausreichend fest bewährte. Nur bei starkem Winde stellte sich die Nothwendigkeit ein, dem Gestelle eine grössere Sicherung vor Vibrationen dadurch zu geben, dass an einer dreitheiligen, vom obersten Theile der drei Füsse ausgehenden, nach unten in Eins vereinigten Schnur ein nahezu den Boden streifender Lappen mit Steinen von beiläufig 5—6 Kilo Gewicht aufgehangen wurde.

Der Camera waren zwei Dallmayer-Objective, eine Patent-Landschaftslinse Nr. 4 für 12zöllige und ein Rectilinear Nr. 2 für 6zöllige Platten beigegeben. Bei den wenigen in Wien gemachten Probe-Aufnahmen hatte ich bereits die Nothwendigkeit erkannt, noch eine dritte Linse einzuschalten, was durch den Kauf eines Dallmeyer-Rectilinear-Objectives Nr. 3 (auf 8zöllige Platten berechnet) geschah. Selbstverständlich gaben diese drei Objective für meine fixe Plattengrösse sehr verschiedene Bildwinkel. Während mit dem Patent-Objective Nr. 4 Längenbilder von nur 43—44^0 Weite zu erzielen waren, konnte auf 10zölligen Platten mit dem Rectilinear Nr. 3 ein Bildwinkel von 52^0, mit dem Rectilinear Nr. 2 sogar einer von 62^0 gewonnen werden, vorausgesetzt, dass die Aufnahme bis zum Rande der Platte sich verwendbar erwies, was jedoch, wie die späteren Ergebnisse zeigten, namentlich bei dem Rectilinear Nr. 2 auch unter Anwendung der kleinsten Blende nicht mehr gelingen wollte.

Was endlich die für die Expedition bestimmten Trockenplatten betrifft, so waren es Tanninplatten, welche ich von dem k. k. Hof-Photographen Herrn W. Burger bezog. Dieselben, obgleich schon Ende Juli und Anfangs August präparirt, zeigten noch zu Anfang October denselben Grad von Empfindlichkeit, wie unmittelbar nach ihrer Anfertigung. Sie wurden in Goldmann'sche Plattenkistchen à 12 Stück eingefacht, die ersteren um den Deckelrand herum mit schwarzem Papier verklebt, mit schwarzer dichter Wachsleinwand umhüllt und schliesslich auch noch zur möglichsten Abhaltung der Feuchtigkeit in Blechkisten verpackt.

Auch mit allen zur Hervorrufung nothwendigen Geräthschaften und Chemikalien (von Moll) hatte ich mich vollauf versehen. Ebenso wenig fehlten Lichtmesser, Einstellloupe und Wasserwage. Die ersteren

beiden lernte ich sehr bald entbehren, die letztere dagegen zur Erzielung perspectivisch correcter Bilder als unerlässlich schätzen.

Die Aufnahmen begannen im August bei günstiger Witterung und zwar nach einigen missglückten Versuchen im Thale, bei welchen noch diverse Uebersehen vorgekommen waren, alsobald in den höheren Theilen des Gebirges.

Da es sich für meinen rein wissenschaftlichen Zweck in der Regel um Erzielung grösserer Bildwinkel handelte, so benützte ich fast ausschliesslich nur die beiden Rectilineare unter Anwendung der kleinsten oder höchstens, wo es der Gegenstand zuliess, der zweitkleinsten Blende. Damit war selbstverständlich schon eine relativ lange Expositionszeit bedingt. Die Dauer derselben wechselte je nach der Tageszeit, der Helligkeit des Himmels und dem Gegenstande zwischen 16 und 40 Minuten, ja sie verlängerte sich bei Vegetationsstudien bis auf 1—1 $^1/_2$ Stunden. Eine Expositionszeit von nur 16—20 Minuten wendete ich ausschliesslich bei Ansichten von grell beleuchtetem kahlen Kalkterrain und Gletschpartien an. Nach den bei den letzteren beiden erzielten, durchschnittlich zu monotonen Bildern zu schliessen, dürfte wohl des Guten noch zu viel geschehen sein, obgleich es vielleicht immerhin möglich gewesen wäre, durch eine raffinirtere Hervorrufungsmethode, als ich bis jetzt zu practiciren gelernt habe, auch hier vollkommen befriedigende Negative herauszuarbeiten. Im Allgemeinen hat sich die angewendete Expositionsdauer als richtig erwiesen, wobei ich jedoch nochmals betonen muss, dass regelmässig nur die kleinsten Blenden in Verwendung gekommen waren.

Die erste Serie der exponirten Platten, 38 an der Zahl, die Aufnahmen von August umfassend, wurden durch Herrn Burger in Hallstatt, wo derselbe mich mit einem kurzen Besuch erfreut hatte, hervorgerufen. Aus diesen 38 Platten, unter welchen ausser 8 Duplicaten auch noch eine nicht kleine Anzahl von theils in der Expositionszeit verfehlten, theils bei unzureichender Beleuchtung aufgenommenen Nummern sich befanden, wurden trotzdem 20 diverse Negative von vollkommen zufriedenstellender Qualität gewonnen und nur 8 als zur Vervielfältigung ungeeignet ausgeschieden.

Von der letzten Augustwoche an bis gegen Ende September herrschte, kurze Zeiten ausgenommen, fast ununterbrochen schlechte Witterung. Trotzdem machte ich und zwar meist unter ungünstigen Verhältnissen eine beträchtliche Zahl von Aufnahmen in Höhen von 4000—6000 Fuss. Erst der October brachte wieder sonnige Tage, so dass ich selbst in Höhen von 7000—8000 Fuss noch mit Erfolg exponiren konnte.

Da ich mir die Aufgabe gestellt hatte, auch die Manipulation des Hervorrufens u. s. w. selbst zu erlernen, um über den ganzen Gang des Processes in's Klare zu kommen, namentlich auch über die richtige oder unrichtige Expositionszeit mir möglichst bald selbst Aufschluss verschaffen und Missglücktes bei Gelegenheit abermals aufnehmen zu können, machte ich mich nun selbst an die Durchführung der Platten. Dass es dabei nicht ohne Ungeschicklichkeiten ablief, ist wohl Jedem begreiflich, der die photographische Schule durchgemacht hat. So geschah es mir beispielweise gleich zu Anfang im Eifer der Arbeit, dass ich nach dem Herausnehmen einer Platte aus dem schwarz verhangenen Kasten, in

welchem die zum Hervorrufen bestimmten Platten aufgestellt waren, vergass, das Tuch wieder herabzulassen und diese Unterlassung auch nicht bemerkte, als zum Zwecke des Fixirens das Fenster geöffnet worden war. Erst als eine neue Platte in Angriff genommen werden sollte, gewahrte ich zu meinem nicht geringen Entsetzen das Versäumniss. Damit waren 8 werthvolle Bilder, um die mir jetzt noch leid thut, unrettbar verloren, denn die 10 Minuten Einwirkung des wenn auch gedämpften Tageslichtes waren ausreichend, um eine totale Verschleierung zu bewirken.

Später, nachdem ich eine Anzahl von Platten ganz gut, ja zum Theil vollkommen tadellos fertig gebracht hatte, trat ein Uebelstand ein, über dessen Ursachen ich bisher noch nicht in's Klare gekommen bin, ein Uebelstand, welcher mich wieder um mehr als 20 Bilder brachte. Es löste sich nämlich während des Hervorrufungsprocesses die Collodionschichte immer häufiger von der Platte ab und zwar begann dieses Ablösen mitunter schon bei dem Aufgiessen des verdünnten Alkohols in der Weise, dass sich zuerst lange wellenartige Blasen bildeten, die dann nach den verschiedensten Richtungen Risse bekamen. Diese Risse gingen nicht etwa blos vom Rande, sondern häufig von der Mitte aus und verbreiteten sich rasch netzförmig gegen die Peripherie. Natürlich fanden alsbald auch die verschiedenen Flüssigkeiten Eingang unter das Collodionhäutchen und das Bild ging in solcher Weise total zu Grunde. Dazu sei bemerkt, dass alle Platten regelmässig vor dem Hervorrufen mit einem Lackrand versehen worden waren.

Um so überraschender war es für mich, als später Herr Burger mit dem Rest der noch nicht hervorgerufenen Platten glücklich zurecht kam und mir eine Reihe ganz gelungener Copien davon zuschickte.

Trotzdem kann ich mein Fiasco nicht einer fehlerhaften Manipulation zuschreiben, da mir ja vordem schon eine ganze Reihe von Platten gelungen war, sondern vermag dasselbe nur aus einem wechselnden Zustande der für die Feuchtigkeitsverhältnisse der Luft sehr empfindlichen Collodionschichte zu erklären. Nach einer durch 5 Wochen andauernden, feuchten Witterung kamen die warmen, trocknen Octobertage, während welcher letzteren ich die verunglückten Hervorrufungen vorgenommen hatte. Als Herr Burger den letzten Rest in Arbeit nahm, war wieder ein feuchterer Luftzustand und damit — so erkläre ich mir die Sache — eine grössere Geschmeidigkeit oder Dehnsamkeit der Collodionschicht eingetreten. Ich werde in dieser Anschauung um so mehr bestärkt, als eine noch nicht exponirte Platte, bei welcher ich vor dem Einlegen in die Cassette eine Reihe fast mikroskopisch feiner Risse wahrgenommen und deshalb ausgeschieden hatte, als dieselbe später in Wien von mir untersucht wurde, keine Spur dieser schadhaften Beschaffenheit mehr erkennen liess.

Jedenfalls werde ich, wenn meine diesjährigen Aufnahmen in einem der nächsten Vereinsabende zur Vorlage kommen, auch einige von den verunglückten Platten und Copien derselben vorzeigen, um die Herren vom Fache zu interpelliren, was sie von der Sache halten, hauptsächlich aber auch deshalb, um die Frage zur Discussion zu bringen, ob einem -artigen Ablösen durch eine fixirende Unterlage, z. B. Albumin oder

Gelatine, wie diese ja schon vielfach von Fachphotographen empfohlen und angewendet worden sind, mit Sicherheit entgegengewirkt werden könne und weiters, ob durch dieselbe die sonstige Qualität der Trockenplatten erfahrungsgemäss eine Einbusse erleide oder nicht.

Wenn ich zum Schlusse die diesjährigen Resultate und meine auf die gemachten Erfahrungen sich stützende Anschauung über Trockenaufnahmen kurz zusammenfassen soll, so kann ich nur sagen, dass trotz mancher, mitunter empfindlicher Misserfolge, welche jedoch gewiss zum grösseren Theile auf die noch mangelnde Uebung von meiner Seite zurückzuführen sind, ich dennoch im grossen Ganzen mit dem Ergebnisse zufrieden sein kann und dass ich eine nicht kleine Zahl von Matrizen erzielte, welche sich den besten Nassaufnahmen an die Seite stellen können.

Ich wage es jetzt schon mit voller Zuversicht auszusprechen, dass dem Trockenverfahren, wenn es nur einmal auch bei uns von einer grösseren Zahl von Fach-Photographen energisch in die Hand genommen wird, eine grosse Zukunft bevorsteht und dass, wenn einmal dem Dilettanten hinlängliche Sicherheit geboten ist, Trockenplatten von gleichmässig guter Qualität und ausreichender Widerstandskraft gegen schädigende Witterungseinflüsse, wie die oben angedeuteten, um mässige Preise beziehen zu können, Fachmänner aller jener wissenschaftlichen Disciplinen, welche es mit bildlich darstellbaren Gegenständen zu thun haben, in immer grösserer Zahl dahin kommen werden, selbst das Trockenverfahren anzuwenden.

Burger's Tanninplatten haben durch 3 Monate den ihnen Anfangs innewohnenden Grad von Empfindlichkeit unverändert bewahrt. Dass es nach anderen Methoden erzeugte Trockenplatten gibt, welche viel empfindlicher sind, ist mir wohl bekannt, ob diese höhere Empfindlichkeit aber nicht eine entsprechend raschere Abnahme erleidet, muss erst sichergestellt werden. Dass auch bei Trockenplatten möglichst rasches Wirken des Lichtes zu den wünschenswerthen Qualitäten gehört, habe ich heuer wiederholt erfahren. Mehr als eine Baumstudie konnte nicht vollkommen durchgeführt werden, weil, ehe die nothwendige Expositionszeit abgelaufen war, eine derart andauernde Luftbewegung eintrat, dass an ein Wiederöffnen des Objectivs nicht mehr gedacht werden konnte.

Hoffentlich wird es mir schon in der nächsten oder doch längstens in der zweitnächsten Versammlung möglich sein, die ganze Reihe der zu Stande gebrachten Bilder — es sind deren bei 50 — vorzuführen. Ich werde auch das minder Befriedigende nicht zurückhalten, da mir darum zu thun ist, ein Gesammtbild dessen zu geben, was aus Trockenplatten in der Hand eines noch gänzlich ungeübten und unerfahrenen Dilettanten überhaupt werden kann, und zweitens, weil ich auch hoffen darf, aus dem Urtheil fachkundiger Männer über die mehr oder minder missglückten Platten manche für die Zukunft werthvolle Belehrung zu schöpfen.

Einfaches Verfahren, zu kräftige Negative abzuschwächen.

Wohl allen Photographen wird es in der Praxis vorgekommen sein, dass sie beim Verstärken von Negativen mitunter zu weit gegangen sind,

oder dass das negative Bild nach dem Trocknen auf unerklärliche Weise stark nachgedunkelt hat. — „Was oft dem Einen Freude macht, dem Andern machts Verdruss“, d. h. was dem Reproductions-Photographen, wenn es sich um lineare Sachen handelt, in dieser Beziehung sehr erwünscht kommen kann (da es sich für ihn meist darum handelt, den Grund sehr stark gedeckt zu erhalten), das kann in manchem Fall jedoch den Portrait-Photographen beinahe zur Verzweiflung bringen.

Um also zu viel verstärkte oder nachgedunkelte Negative zur gewünschten geringeren Dichtigkeit, zur grösseren Transparenz zurückzuführen, bediene ich mich eines sehr einfachen Mittels. — Ich befeuchte nicht die Platte mit Wasser, wie man es gewöhnlich zu thun pflegt, sondern übergiesse die vollständig trockene Platte ähnlich wie beim Hervorrufen, also ganz gleichmässig (weil sonst Flecken entstehen würden) in hinreichender Menge mit einer sehr starken Lösung von Cyankalium, lasse dieselbe eine Zeit darauf einwirken, dann ablaufen, und wenn es erforderlich ist, so giesse ich nochmals eine frische Cyankaliumlösung auf und wasche schliesslich gut ab. Sollte jedoch das Bild trotz der wiederholten Behandlung mit Cyankalium immer noch zu kräftig geblieben sein, so muss das Experiment noch einigemal wiederholt werden, jedoch nur, nachdem die Platte jedesmal trocken geworden ist. Auch ist es rathsam, aus Vorsicht wegen des möglichen Wegspülens der Schicht die Ränder der Platten mit Negativlack früher zu bestreichen. Hiebei lenke ich noch die Aufmerksamkeit auf den Umstand, dass eine auf diese Weise behandelte Platte im Ton merklich verändert wird, indem sie nämlich einen gelblichen Stich erhält, was jedoch nur vortheilhaft ist, indem wohl jedem Praktiker bekannt sein dürfte, dass solche Matrizen schönere Abdrücke liefern als diejenigen, welche bläulich im Ton sind.

E. Riewel.

Literatur.

Das Licht im Dienste wissenschaftlicher Forschung. Handbuch der Anwendung des Lichtes und der Photographie auf Natur- und Heilkunde, auf die graphischen Künste und das Baufach, im Kriegswesen und bei der Gerichtspflege. Mit 431 Text-Illustrationen und 12 phototypischen und chromolithographischen Tafeln, von Dr. S. Th. Stein in Frankfurt a./M. Leipzig, Verlag von Otto Spamer.

Nichts haftet besser im Gedächtnisse, als was der Mensch mit dem Auge erfasst hat; daher das Bestreben der Gelehrten und Pädagogen, alle Erscheinungen durch graphische Darstellungen zu versinnlichen, rasch Entschwindendes zu fixiren und den Sinnen, namentlich dem Gesichtssinn, zugänglich zu machen. Die Methoden, welche man dabei auf den verschiedenen Gebieten der Wissenschaft und der Kunst anwandte, sind höchst mannigfaltig; eine der jüngsten ist diejenige mittelst Lichtwirkung, welche mit seltener Treue auch die kleinsten und raschesten Bewegungen auf die empfindliche Platte zaubert.

Es ist nun ein höchst verdienstliches Unternehmen, das wir dem Herrn Dr. S. Th. Stein verdanken, alles bearbeitet zu haben, was die einschlägige Kunst bis jetzt in dieser Richtung geleistet hat. Wenn dabei nicht ein wässerig-populärer, sondern ein mehr wissenschaftlicher Standpunkt eingenommen worden, so ist dies nur um so verdienstvoller, besonders da Styl und Sprache in allgemein verständlicher und ansprechender Form gehalten sind.



LOGGIA DES K. K. OPERNHAUSES IN WIEN.

Aufnahme und Lichtdruck von J. Löwy, k. k. Hof-Photograph in Wien.

Es würde eine ausführliche Besprechung alles dessen, was das genannte Werk auf 464 Druckseiten bietet, ein sehr umständliches Referat erfordern und gehen wir deshalb ohne Aufenthalt über diejenigen Capitel hinweg, welche mehr einleitender und vorbereitender Natur sind.

Nachdem in den ersten Capiteln über die Natur des Lichtes und seiner wesentlichen Eigenschaften, über die Camera obscura, namentlich in ihrer zu photographischen Zwecken geeigneten Einrichtung, sowie über das Stereoskop das Nöthige gesagt worden, geht der Verfasser zur Theorie des photographischen Processes über, welchen er an der Hand mikroskopischer Abbildungen der Silberniederschläge in sehr originell-interessanter Weise erläutert, bespricht die Wirkungen der verschiedenen Theile des Spectrums, namentlich die chemischen und beschreibt mit lobenswerther Ausführlichkeit die verschiedenen künstlichen Lichtquellen.

Das vierte Capitel: „Photographische Technik" enthält auf ca. 70 Seiten eine so ausführliche Darstellung des photographischen Processes, dass es ein Lehrbuch der Photographie vollkommen ersetzt.

In dem nun folgenden speciellen Theile wird die Anwendung des Lichtes auf den verschiedenen Gebieten der Kunst und der Wissenschaft näher dargelegt. Wer hätte nicht schon von den Sonnen- und Mondphotographien gehört und namentlich vernommen, dass bei Gelegenheit des letzten Venusdurchgangs die photographische Kunst in hohem Mass in Anspruch genommen worden ist, um alle Phasen dieser in theoretischer Beziehung so wichtigen Himmelserscheinung getreu aufzunehmen? Die zur Beobachtung der Himmelskörper nöthigen Instrumente, namentlich auch die photographischen Fernrohre, findet der Leser hier beschrieben und abgebildet; desgleichen zahlreiche Photographien von der Sonnenoberfläche, Sonnenflecken, Sonnenfinsternisse, von der Mondoberfläche im Ganzen und in verschiedenen Phasen; von einzelnen Theilen der Mondoberfläche, sowie vom Venusdurchgang im Jahre 1874.

Welche Anstrengungen die Meteorologen gemacht haben, um ihre Instrumente: Thermometer, Barometer, Hygrometer, Windrichtungsanzeiger etc., so einzurichten, dass sie alle Resultate selbst aufzeichnen, wird nicht minder Jedem wenigstens oberflächlich bekannt sein; Stein beschreibt namentlich solche Instrumente, welche eine photographische Aufzeichnung der meteorologischen Veränderungen möglich machen. Zahlreiche Abbildungen, welche grossen Theils zum ersten Male hier veröffentlicht werden, vermitteln ein deutliches Verständniss aller einschlägigen Apparate und der Art, wie die Veränderungen photographisch aufgenommen werden.

In der theoretischen Optik hatte man schon seit längerer Zeit versucht, verschiedene Lichterscheinungen mit Hilfe der Photographie zu fixiren; Stein beschreibt nun in dem Capitel „Die Anwendung der Photographie auf spectralanalytische und physikalische Untersuchungen" das Verfahren, wie man das Sonnenspectrum photographisch aufnehmen könne, nachdem er vorher die theoretischen Grundlagen (die Dispersion des Lichtes und die Spectralanalyse) sehr ausführlich, leichtfasslich und durch zahlreiche Abbildungen illustrirt gegeben.

Auch die Akustik wird in den Bereich der Betrachtung gezogen; es werden die bekannten graphischen Methoden der Fixirung von Stimmgabelschwingungen und darauf das Verfahren, auf photographischem Wege die Schwingungen der Töne aufzuzeichnen, auseinandergesetzt. Auch eine Vorrichtung zur photographischen Darstellung von Saitenschwingungen ist abgebildet und erklärt.

Anhangsweise fügt Stein noch eine Erläuterung hinzu, in welcher Weise ein photographischer Apparat mit einem Polarisationsapparat zu verbinden sei, um die herrlichen Erscheinungen dünner Krystallblättchen im polarisirten Licht fixiren zu können.

Aus dem nun folgenden Capitel „Anwendung der Photographie auf Anatomie und Physiologie" heben wir besonders die Vorrichtungen heraus, welche zur Aufzeichnung der Bewegung des Pulses, der Herzthätigkeit und der Lungen beim Athmen angewendet werden: die Bewegung überträgt sich auf eine auf das betreffende Organ fest angelegte Feder und von da auf einen Hebel. Man kann übrigens auch die Bewegung „transmittiren", indem

man die Feder auf die in einer Kautschukkapsel enthaltene Luft einwirken lässt; an der Kapsel ist ein beliebig langer Gummischlauch angebracht, welcher in eine zweite Kapsel endigt; indem diese schliesslich auf einen ungleicharmigen Hebel wirkt, kann man an den Bewegungen desselben deutlich die Bewegung des Pulses, des Herzens etc. erkennen. Lässt man durch ein Loch im Endpunkt des Hebels einen Lichtstrahl auf eine rasch vor demselben sich bewegende empfindliche Platte fallen, so erhält man ein photographisches Bild der Bewegungscurve. Es hat dieser Apparat ein grosses Interesse für Jedermann, umsomehr, als er mit seltener Genauigkeit arbeitet. Nicht minder interessant ist der Stein'sche Apparat, mit Hilfe dessen die Temperatur des menschlichen Körpers und ihre Schwankungen gemessen und photographirt werden.

Sehr reichhaltig ist das folgende Capitel „Photographie und mikroskopische Forschung" und speciell hochinteressant die „Verwerthung der Lichtwirkung bei ärztlichen Untersuchungsmethoden und anthropologischen Forschungen", welche wiederum Vieles von Stein selbst Erfundene enthält, und besonders die Theorie und Anwendungsweise der ärztlichen Spiegelapparate (Augen-, Ohren- und Kehlkopfspiegel) dem Leser in klarer Weise vorführt. Wie umfassend dieses Werk ist, beweist, dass auch die Feldmesskunst für bürgerliche und militärische Zwecke, insoweit solche durch optische Apparate gefördert wird, sowie die sogenannte Projectionskunst, welche für Schulen und Universitäten so sehr wichtig ist, indem sie gestattet einem ganzen Auditorium Erscheinungen vorzuführen, die sonst nur jeder Einzelne getrennt sehen könnte, mit in das Bereich der Betrachtung gezogen sind.

Wir haben absichtlich eine ungefähre Inhaltsangabe des vorliegenden Werkes aufgestellt, um zu zeigen, in welch' umfassendem Sinn Stein seine Aufgabe gelöst hat. Wir haben schon im Eingange unserer Besprechung bemerkt, dass ein wissenschaftlicher Geist das Ganze durchweht, doch aber das Gegebene höchst anregend geschrieben ist, und führen wir noch als besonderes Lob im Gegensatz zu anderen populär-wissenschaftlichen Werken an, dass die Phrase durchaus vermieden und in der ganzen Haltung der Schrift durchleuchtet, dass der Verfasser nicht geschrieben hat, um zu schreiben, sondern um den von ihm jahrelang mit freiem Forschergeist gepflegten Stoff zu wirklicher Belehrung für Gelehrte und gebildete Laien auszuarbeiten.

Eine grosse Reihe herrlicher Illustrationen, zum Theil sehr seltene, sowie eine Beigabe von zwölf kunstvoll ausgeführten photographischen, phototypischen und Farbendrucktafeln gereichen dem Buch zu besonderer Zierde und da auch der Verleger in typographischer Hinsicht das Beste geleistet hat, so sind wir überzeugt, dass Stein's Werk und die Originalität seiner Behandlungsmethode der einschlägigen Fragen überall freundliche Aufnahme finden wird.

Besonders aber hat die photographische Welt dieses einzig in seiner Art dastehende Prachtwerk mit Anerkennung und Freude begrüsst. Die berühmtesten Firmen auf dem Gebiete des Phototypischen Pressendruckes, Brauneck & Maier in Mainz, Scammoni in Petersburg, Aubel & Kaiser in Cöln, Graap in Weimar, Gemoser & Waltl in München, Römler & Jonas in Dresden und Albert in München haben das Buch mit vielen herrlichen Probetafeln ihrer Kunstleistungen geziert, so dass dasselbe den Photographen noch den besonderen Werth einer trefflichen Entwickelungsgeschichte des photographischen Pressendruckes bietet. Wir empfehlen daher das Werk nochmals ganz besonders unseren Lesern zur Anschaffung; es ist ein Hilfs- und Nachschlagebuch, welches in keinem Atelier, das Anspruch auf den Fortschritt unserer Zeit macht, fehlen dürfte. Wir geben uns der Hoffnung hin, dass der geniale Verfasser durch seine wissenschaftlichen Verwerthungen unserer schönen Kunst noch manches weitere interessante Resultat zuführen wird. Kr.

Ausstellungen.

(Philadelphia 1876; München 1876; Amsterdam 1877; Paris 1878.)

Weltausstellung in Philadelphia 1876. Bereits in unserem letzten Hefte (s. Photogr. Corresp. Nr. 152, pag. 231) haben wir auf die bedenklichen Vorgänge hingewiesen, welche das Resultat der Juryverhandlungen beinahe illu-

sorisch machen und die Alles übertreffen, was an Vergewaltigung bisher von einer Ausstellungsleitung gewagt wurde. Selbst die so oft und laut gerügten Eigenmächtigkeiten der Pariser Commission im Jahre 1867, welche einen hervorragenden deutschen Ausstellungscommissair veranlassten, die ihm zugemittelte Decoration der Ehrenlegion zurückzuweisen, werden dadurch in den Hintergrund gestellt. Nicht blos bei uns sprechen sich Jurymitglieder und Aussteller in solcher Richtung aus, sondern auch in anderen Staaten wird gegen die Abstriche protestirt, welche die Centennial-Commission geübt hat. — So verwahrt sich z. B. der deutsche Juror Dr. H. Vogel bezüglich der von der Centennial-Commission geübten Abstriche. — Im Novemberhefte des „Philadelphia Photographer" finden wir eine Zusammenstellung der zuerkannten Preise, das folgendes Resultat zeigt:

Land	Aussteller	Medaillen	%	Land	Aussteller	Medaillen	%
Amerika ...	135	27	20·0	Oesterreich.	11	5	45·4
Deutschland	24	17	70·8	Frankreich .	10	6	60 0
England ...	26	11	42·3	Russland. .	6	6	100·0

Professor Vogel knüpft hieran folgende Bemerkungen: „Ich reproducire diese Liste zu meinem höchsten Erstaunen, indem ich zugleich bemerke, dass von den von der Jury zur Prämiirung Vorgeschlagenen von der Centennialcommission unter den Amerikanern allein achtzehn Namen gestrichen worden sind. Ferner vermisse ich den Namen der photographischen Gesellschaft. Ich protestire öffentlich gegen diesen Willküract der Commission. — Ich finde ferner zwei deutsche, von der Papierjury vorgeschlagene Namen nicht in der Liste, das sind die Herren Trapp & Münch und Hennig in Berlin. Ueber das Schicksal der von der chemischen Jury geprüften Herren Herzog und Dauthendey bin ich noch ununterrichtet, habe aber sofort an die Centennialcommission Einspruch gegen willkürliche Streichungen eingesandt und die von der Jury beantragten Medaillen für die betreffenden Aussteller beansprucht. Die obigen Zahlenangaben stimmen nicht mit dem Kataloge. England hatte viel mehr Aussteller, in Australien allein an 30, die jedoch nur zum kleinsten Theile prämiirt wurden." Dem „Philadelphia Photographer" entnehmen wir, dass anerkannte Firmen wie: Gutekunst, Landy, Taylor keine Medaillen erhalten haben.

Kunstgewerbliche Ausstellung in München. Bezüglich der prämiirten Aussteller aus Oesterreich befinden wir uns in der angenehmen Lage mitzutheilen, dass unsere Vermuthung bezüglich der Unvollständigkeit der seinerzeit von Herrn Prof. Dr. Vogel veröffentlichten Liste sich bestätigt hat, indem ausser den bereits angeführten Firmen (s. Photogr. Corresp. Nr. 152, pag. 234) noch folgende die beigesetzten Auszeichnungen erhalten haben: L. C. Zamarski*, Hof-Lithograph in Wien und Adalbert Franz*, Factor ebenda, die Medaille zweiter Classe; ferner: Ackermann in München, Aue in Stuttgart, Franz Knebel* in Steinamanger, Nicola Karlen* in Bern, G. A. Stosius* in Wien, S. Wasservogel* in Olmütz, das Preisdiplom erhalten haben. Die Vertreter der mit Sternchen bezeichneten Firmen gehören der photographischen Gesellschaft in Wien als Mitglieder an.

Photographische Ausstellung in Amsterdam 1877. Einem Schreiben des Herrn Haakman, Präsidenten des Vereines „Amsterdamsche Photographen-Vereiniging", sowie dem letzthin uns zugekommenen Junihefte des Organes dieser Gesellschaft „Tijdschrift voor Photographie" entnehmen wir die Nachricht, dass der erwähnte Verein in den Monaten September und October gleichzeitig mit der städtischen Gemeindeausstellung eine photographische Ausstellung zu veranstalten und hiebei Medaillen in Gold, Silber und Bronze zu vertheilen gedenkt. Die Jury wird aus Mitgliedern der Amsterdamer Gesellschaft und aus Ausländern bestehen. Die Commission soll sich mit den ausländischen Fachvereinen in dieser Angelegenheit in das Einvernehmen setzen. In das Executivcomité wurden gewählt die Herren Haakman, v. West, Oosterhuis, Groote und Niekerk. — Wir sind begierig zu vernehmen, ob nicht das im Juni l. J. in Aussicht genommene Programm durch die indessen für Juni bis August 1877 ausgeschriebene kunstgewerbliche Ausstellung (s. Photogr. Corresp. Nr. 152, pag. 234) wesentlich modificirt wird.

Weltausstellung in Paris 1878. Anknüpfend an die in unserem

letzten Hefte (s. Photogr. Corresp. Nr. 152, pag. 232) gebrachte Notiz über die beabsichtigte Bildung eines Agitationscomité zur Förderung der kunstgewerblichen Abtheilung Oesterreichs auf der erwähnten Weltausstellung, können wir mittheilen, das am 27. v. M. in einer Versammlung, welcher auch der Vorstand der photographischen Gesellschaft anwohnte, der nachfolgende Entwurf eines Actionsprogrammes als Grundlage für die weitere Thätigkeit des Comité angenommmen wurde: „Die Gesichtspunkte, von welchen die Thätigkeit des Actionscomités auszugehen hat, sind bereits im Einladungsschreiben gegeben. Es handelt sich um drei Punkte: 1. Erweckung des allgemeinen Interesses für die Aufgabe des Actionscomités mit besonderer Rücksicht auf Hervorrufung oder Bestellung solcher Gegenstände, welche in Paris ausgestellt werden können. — 2. Förderung oder Beschleunigung jener kunstindustriellen Arbeiten, welche ohnehin früher oder später für die öffentlichen Bauten zu machen sind, damit dieselben noch auf die Ausstellung gelangen können. — 3. Förderung der Kunstindustriellen überhaupt in ihren Bestrebungen und Unternehmungen rücksichtlich der Ausstellung. — Diese drei besonderen, aber ineinander greifenden Aufgaben sind durch Specialcomités zu verfolgen, welche über ihre Thätigkeit und ihre Resultate dem Hauptcomité zu referiren haben. — Für Punkt 1 und 2 genügt je ein Comité, nicht aber für Punkt 3. — Das Comité von 1 hat zunächst einen Aufruf zu verfassen, der sich an das Publicum richtet, ihm den patriotischen Zweck nahelegt und insbesondere sich auch an diejenigen wendet, welche in der Lage sind, Aufträge zu Arbeiten im Interesse der Ausstellung geben zu können. Der Aufruf ist mit einem besonderen Begleitschreiben, in welchem die Sache des Actionscomité den Redactionen empfohlen wird, an die Zeitungen zu senden. Die Art der Arbeiten wäre im Aufruf einigermassen anzugeben, zumal um dem Irrthum vorzubeugen, als ob es sich in diesem Falle um ausserordentliche Luxusgegenstände handle. — Das Comité von 1 hat sich dann des Näheren mit der Frage zu befassen, auf welche Weise und durch wen positive Bestellungen hervorgerufen werden können. — Für den 2. Punkt, die Förderung der Gegenstände in den öffentlichen Bauten, scheint zwar ein Comité überflüssig zu sein, da die leitenden Architekten ihre Bereitwilligkeit zugesagt haben. Allein, da einerseits die Angelegenheit nicht von ihnen allein abhängt, anderseits es für das Actionscomité durchaus wünschenswerth ist, die Uebersicht über alles das zu besitzen, was zur Ausstellung gelangen kann, so dürfte ein solches Specialcomité, welches sich in Beziehung zu den betreffenden Architekten setzt, nicht unnöthig sein. — Die Aufgabe für Punkt 3 ist dahin zu specialisiren, dass es sich darum handelt: *a*) die Kunstindustriellen selber in ihren Unternehmungen und Bestrebungen für die Ausstellung zu unterstützen (in welcher Weise kann erst aus den Specialberathungen hervorgehen); *b*) dem Actionscomité eine Uebersicht dessen zu verschaffen, was es an auszustellenden Gegenständen zu erwarten hat und seinerseits leitend und helfend eintreten zu können. — Um zu diesem Ziele zu gelangen, werden mehrere Specialcomité's nach Industriezweigen nöthig sein, jedoch so, dass verwandte Zweige zu einer Gruppe zusammengefasst werden. Unter diesem Gesichtspunkte empfehlen sich folgende Specialcomité's: 1. Für Textilindustrie (einschliesslich Spitzen, Stickereien, Passementerie). — 2. Für Glas, Terracotta, Porcellan. — 3. Für Metallarbeiten. — 4. Für Möbel nebst Holzschnitzerei, sowie Gegenstände der Ausstattung, welche nicht in die anderen Gruppen fallen. — 5. Zeichnungen, Decorationsentwürfe, Buchdruck und Buchausstattung, Lederarbeiten, graphische oder vervielfältigende Künste, soweit sich ihre Urheber selbst zur Kunstindustrie rechnen wollen. — Die Art des Vorgehens für die Comité's könnte die folgende sein: Das Actionscomité erwählt oder bestimmt aus seinen Mitgliedern einen Obmann für jedes Specialcomité. Aufgabe des Obmannes ist es, weitere Mitglieder für sein Specialcomité aus dem Actionscomité anzuwerben und mit ihnen zusammen sich nach Bedarf aus den Kreisen von Fachleuten und der Kunstfreunde zu verstärken. Für diejenigen Specialcomité's, welche die Aufgabe Punkt 3 zu erfüllen haben, wird diese Verstärkung aus Fachmännern eine Nothwendigkeit sein. Die Obmänner der Specialcomité's haben mit thunlichster Regelmässigkeit im Actionscomité zu referiren, damit dieses in den Stand gesetzt werde, eine Uebersicht zu erhalten und darnach zu handeln." — Ein weiterer Beschluss ging dahin, Petitionen der verschiedenen gewerblichen Corporationen an das Abgeordneten-

haus zu veranlassen, damit die vom Handelsministerium beanspruchte Dotation von 700.000 fl. unverkürzt votirt werde. In der letzten Versammlung des niederösterreichischen Gewerbevereines wurde bereits der Text einer solchen Petition genehmigt. — Bezüglich der Classification ist zu bemerken, dass die französische Commission in gewohnter Weise alle zur Herstellung der Photographien erforderlichen Requisiten in die Classe der Photographie einbezog, denn der Text der Classification lautet wie folgt: „Photographische Abdrücke und Apparate. Photographie auf Papier, Glas, Holz, Stoffen, Email, Heliogravuren, photolithographische Abdrücke, photographische Matrizen, stereoskopische Bilder und Stereoskope, Bilder durch Vergrösserung hergestellt, Photochromie, Instrumente, Apparate und Grundmaterialien für Photographie. Einrichtungsgegenstände für photographische Ateliers." Dem „Bulletin de la société française de photographie" entnehmen wir, dass die genannte Gesellschaft, wie in den Jahren 1867 und 1873, sich den Photographen Frankreichs als Centralpunkt anbot und dass bereits zahlreiche Anmeldungen von denselben eingegangen sind. Als Mitglieder der Zulassungscommission für Frankreich fungiren: Berthaud, Präsident der Syndicat-Kammer der Photographen, Darlot, Vicepräsident derselben, Davanne, Präsident des Ausschusses der Pariser photographischen Gesellschaft, Franck de Villecholle, Photograph und Professor, Graf Heliand, Martin, Professor der Physik, Poulenc, Vicepräsident der Syndicat-Kammer für chemische Producte, Rousselon, Director des Ateliers von Goupil & Co.

Vereins- und Personal-Nachrichten.

Der Vorstand der photographischen Gesellschaft in Wien und Redacteur dieser Blätter wurde aus Anlass seiner fünfundzwanzigjährigen Thätigkeit als k. k. Professor in mannigfacher Weise ausgezeichnet. Abgesehen von den freundlichen Beglückwünschungsschreiben, welche von Mitgliedern der photographischen Gesellschaft, sowie von ehemaligen Schülern einlangten, wurde er durch die bereits in diesem Hefte (s. Protokoll der Plenarversammlung vom 14. November 1876, pag. 245) besprochene Adresse, welche durch eine aus den Herren V. Angerer, J. Gertinger, J. Jenik und Fritz Luckhardt bestehende Deputation überreicht wurde, in freudigster Weise überrascht. — Letztgenannter Herr entledigte sich bei dieser Gelegenheit auch eines ihm von dem Verein zur Pflege der Photographie und verwandten Künste in Frankfurt a./M. zugekommenen Auftrages, indem er das nachfolgende Diplom dem Vorstande der Wiener Gesellschaft überreichte:

„Sehr geehrter Herr Professor! Die hochbedeutenden Fortschritte, welche in der Lichtbildkunst während der jüngsten Jahre in erstaunlichem Massstabe zu Tage getreten sind, der Umschwung, dessen sich die Photographie durch ihre Verbindung mit den vervielfältigenden Künsten zu erfreuen hatte, der Einfluss, den ihre Resultate auf Wissenschaft und Leben gewonnen, alle diese Errungenschaften des einschlägigen Strebens wurden nicht nur durch die Entdeckungen einzelner Forscher herbeigeführt, sondern ganz besonders durch jene Männer gefördert, welche mit unermüdlicher Arbeitskraft, mit glühender Liebe für die gute Sache, mit selbstverleugnender Hingebung die Wege geebnet haben, auf welchen unsere Kunstwissenschaft zu jenen Schöpfungen gelangt ist, die sie heute mit Stolz als die ihrigen bezeichnen darf.

„Wenn wir in Ihnen, Herr Jubilar, den Mann begrüssen, welchem alle Kunstgenossen gerade in der angeführten Richtung zum Danke verpflichtet sind, so glauben wir dazu durch Ihre vorzüglichen Leistungen berechtigt und verpflichtet zu sein. Berechtigt, als eine Corporation, welche die Förderung der Photographie auf ihre Fahne geschrieben hat; verpflichtet, in dem Gefühle der dankbaren Erkenntniss Ihrer Thätigkeit für unsere Kunst, Ihrer aufopfernden Selbstlosigkeit für unsere Kunstgenossen.

„Gestatten Sie, dass wir diesen Gefühlen Ausdruck verleihen, indem wir Sie zum Ehrenmitgliede unserer jungen Genossenschaft ernennen. Wir befinden uns zum ersten Male in der Lage, diese Anerkennung einem verdienstvollen Manne zu verleihen und freuen uns, gerade Ihnen dieselbe entgegen bringen zu können. Die Annahme dieses Beweises unserer Verehrung wird unserem Vereine zur besonderen Auszeichnung gereichen.

„Genehmigen Sie, hochgeehrter Herr Professor, zu Ihrem Jubiläumsfeste unsere aufrichtigsten Glückwünsche, mit welchen wir in vorzüglichster Hochachtung die Ehre haben im Namen unserer Vereinsmitglieder zu zeichnen

Der Vorstand.

Frankfurt a./M., den 12. November 1876.

Von dem Verein zur Förderung der Photographie in Berlin langte ein herzliches Beglückwünschungstelegramm ein, von dem Vorstande der photographischen Gesellschaft zu Hamburg-Altona das nachfolgende Schreiben:

„Euer Hochwohlgeboren erlaubt sich der unterzeichnete Vorstand der Photographischen Gesellschaft zu Hamburg-Altona im Namen der Gesellschaft zu Ihrem fünfundzwanzigjährigen Professorjubiläum die aufrichtigsten Glückwünsche zu sagen. Gestatten Sie uns, Ihnen bei dieser Gelegenheit unsern Dank auszudrücken für Ihr im Interesse unserer Kunst so erfolgreiches Wirken und Streben.

„Möge es Ihnen vergönnt sein, zur eigenen Freude und zum Nutzen der gesammten Photographie noch viele Jahre weiter zu schaffen mit gleichem Erfolg wie bisher.

Der Vorstand der photographischen Gesellschaft
zu Hamburg-Altona.

Hamburg, den 10. November 1876.

G. Scamoni's Leistungen auf der Ausstellung wissenschaftlicher Apparate in London. Ueber dieselben bemerkt das gewiss competente englische Fachblatt „Printers Register“: „In einer dunklen Ecke und ohne jedes bezeichnende Etiquette befinden sich einige Photo-Intaglio- oder heliographische Kupferplattendrucke ausgestellt, die weitaus die schönsten sind, welche zu sehen wir bis jetzt das Glück gehabt haben. Hergestellt wurden dieselben durch Herrn G. Scamoni in St. Petersburg nach eigenem Verfahren; sie sind der Hauptsache nach Reproductionen alter Kupferstiche, auch in gleicher Weise wie diese von Platten gedruckt. Eine Portrait-Radirung nach Rembrandt ist so wunderbar exact reproducirt, dass selbst Sachverständige sie kaum vom Original zu unterscheiden vermögen werden. Der Ton des Kupferstiches ist auf's Genaueste wiedergegeben und auch fast alle Linien sind perfect. Die Vortheile, welche der Druck von solchen Intaglio-Kupferplatten gewährt, für dergleichen Reproductionen, sowie auch die Schönheiten dieses Verfahrens, kann man am besten schätzen, wenn man das Bild „Alte Frau mit der Tulpe“, das die Londoner Heliotype-Company mit ihrem der Lithographie etwas verwandten Verfahren erzeugt und ausgestellt hat, mit dem gleichen von Herrn Scamoni reproducirten und ausgestellten Bilde vergleicht. Das erstere scheint verwischt und im Tone sehr mangelhaft, während das letztere so scharf und rein ist, als ob es von der Originalplatte selbst gedruckt wäre.“ — Hiezu bemerkt das „Journal für Buchdruckerkunst“: „Wir meinen, Herr Scamoni darf wohl stolz sein auf dieses ihm von Engländern ihren eigenen Landsleuten gegenüber ertheilte Lob.“

Herr Hof-Photograph J. Albert in München wurde von der photographischen Gesellschaft in Amsterdam zum Ehrenmitgliede ernannt.

Unsere artistische Beilage.

Während in mehreren Städten Deutschlands der Lichtdruck seit mehreren Jahren schwunghaft betrieben wird und in manchen derselben mehrere Etablissements regelmässig mit grösseren Aufträgen beschäftigt sind, hat sich in Wien dieser Zweig der photographischen Praxis nicht in dem Masse eingebürgert, als wir es stets gewünscht haben. Theilweise mögen unsere Photographen vor dem eingehenderen Studium einer Reihe von mehr oder weniger complicirten Verhältnissen eine ebenso grosse Scheu gehabt haben, wie solche heute hinsichtlich des Pigmentdruckes an den Tag tritt, theilweise mögen auch die Consumenten bisweilen durch minder gelungene Leistungen, welche in der mangelnden Beherrschung des Materiales ihren Grund hatten, abgeschreckt worden sein, so dass allmälig die Bestellungen fehlten und hiemit mancher unserer Kunstgenossen einen Geschäftszweig fallen liess, der ihm nur neue Sorge und Arbeit und keinen regelmässigen, sicheren Lohn einbrachte. — Unter den Wiener Ateliers, in welchen

das Studium des Lichtdruckes seit mehreren Jahren mit anerkennenswerther Beharrlichkeit betrieben wird, ist dasjenige des Hof-Photographen Löwy hervorzuheben. Der Chef desselben hat ausser seinem schwunghaften Portraitgeschäfte continurlich den anderen Zweigen der Photographie und insbesondere den Beziehungen der Photographie zu den anderen graphischen Künsten seine Aufmerksamkeit zugewendet und hiefür ein eigenes Industrie-Atelier eingerichtet, dessen Plan wir seinerzeit brachten (s. Photogr. Corresp. 1873 Bd. X, Nr. 111, pag. 176, nebst Beilage). Er war jedoch nicht nur bemüht, den Lichtdruck und die Photo-Lithographie, sowie die Photo-Zinkographie zu studiren, sondern auch in seinem Atelier einen regelmässigen Betrieb derselben einzuführen, indem er Aufträge von Verlegern grösserer artistischer Werke suchte. So z. B. wurden die Tafeln zu dem im Verlage von Lehmann und Wentzel erschienenen Werke: „Ornamente aus den Gypsabgüssen aus dem k. k. österr. Museum für Kunst und Industrie", die Kunstbeilagen zum Werke des Custos Ilg über die Spitzenausstellung in dem genannten Museum von Löwy in Lichtdruck hergestellt. Vielen Beifall fand ein auch jüngsthin in München ausgestelltes grosses Blatt „Gletscherphänomene" nach einer Zeichnung von Prof. Dr. Simony in Lichtdruck reproducirt. Im vorletzten Hefte (Nr. 151), sowie im Januarhefte 1875 (Nr. 128) hatten wir bereits Gelegenheit, unseren Lesern Leistungen auf dem Gebiete der Photo-Lithographie aus Löwys Atelier vorzuführen. Wie wir vernehmen, erscheint demnächst ein Werk, für welches Prof. Laufberger's Entwürfe zu Sgraphitos auf photolithographischem Wege in demselben Atelier reproducirt werden. Für ein nächstes Heft ist uns eine Probe der Leistungen von Löwy's Atelier auf dem Gebiete der Photo-Zinkographie in Aussicht gestellt.

Miscellen.

Wirkung des Alkohols auf belichtete Pigmentschichten. Leon Vidal veröffentlicht über diesen Gegenstand im „Moniteur de la Photographie" folgende Notiz: Taucht man ein Pigmentpapier nach der Belichtung in Alkohol und lässt es hierauf vor dem Entwickeln trocknen, so bemerkt man eine grössere Intensität des Bildes als bei sonst gleich langer Exposition. Man kann demnach die letztere ungefähr um die Hälfte vermindern, wenn man das zu entwickelnde Blatt vor dem Auflegen auf die provisorische oder definitive Unterlage in Alkohol eintaucht. — Die Einwirkung des Alkohols ermöglicht sogar im Innern der Gelatineschicht eine Art Contraction und ein besseres Festhalten der Halbtöne. — Die Gelatine wird bekanntlich durch längeres Verweilen im Alkohol hornartig und weniger geeignet, grosse Mengen vom Wasser aufzunehmen. Demnach sind die Poren auch geschlossener und wird beim Entwickeln der Ton der Matrize besser erhalten. — Ausserdem wird durch das Eintauchen in Alkohol vor dem Entwickeln eine grössere Menge des Bichromates entfernt, so dass man die auf diese Art behandelten Blätter sogar durch mehrere Tage, selbst bei kürzerer Exposition als gewöhnlich, aufbewahren kann, ohne dass eine störende Veränderung eintritt. — Diese Thatsachen haben wohl für die Praxis keinen grösseren Werth, doch erscheint es zweckmässig, sie bekannt zu geben, weil jedes Detail über die Einwirkungen, welchen die Gelatine vor oder nach dem Entwickeln unterworfen werden kann, eine Bedeutung erhalten kann. — Ein ähnlicher Versuch mit den Chromgelatineschichten ausgeführt, welche zur Phototypie dienen, hat sehr nützliche Resultate geliefert, indem die belichteten Gelatineplatten durch die Einwirkung des Alkohols vor dem Waschen derselben eine weit grössere Widerstandsfähigkeit gegen die Einwirkung der Farbwalze und der wiederholten Waschungen erhalten haben, selbst bei einer kürzeren Dauer der Belichtung. Dieser Umstand hat einen reellen Werth, indem es oft geschieht, dass die zu oberflächlich fixirten Halbtöne in kurzer Zeit verloren gehen. Der Alkohol hat zweifellos die Wirkung, indem er in die Poren, an die Stelle des Wassers, welches die Gelatineschicht gleichsam auseinandertreibt, eindringt, eine grössere Festigkeit den Partien zu ertheilen, die vom Lichte getroffen wurden. Er ermöglicht demnach, den Mangel an Dichte bei gewissen Gelatinesorten zu corrigiren. — Vidal lenkt die Aufmerksamkeit seiner Collegen auf diese Beobachtungen und hofft, von denselben Andeutungen zu erhalten, welche seine per-

sönlichen Studien zu ergänzen geeignet sind. Er bemerkt wiederholt, dass kein Umstand bei dem Studium der Einwirkung verschiedener Agentien auf die Chromgelatine vernachlässigt werden darf, seitdem diese Substanz zu einer solchen Bedeutung bei so vielen in unseren Tagen üblichen photographischen Processen gelangt ist. — Hiezu bemerken wir, dass die photographische Gesellschaft, die Wichtigkeit des Gegenstandes würdigend, bereits seit Jahren einen hohen Preis auf das Studium des Verhaltens der Chromate zu organischen Substanzen unter Modalitäten ausgeschrieben hat, welche auch die Prämiirung solcher Arbeiten zulässt, die nur einzelne Gruppen von Reactionen gründlich behandeln.

Aubeldruck. Ueber dieses Verfahren, von dem wiederholt treffliche Proben sowohl in den Versammlungen der Wiener photographischen Gesellschaft, als in unserer Zeitschrift vorlagen und über dessen Grundlage verschiedene Vermuthungen ausgesprochen wurden (s. z. B. Photogr. Corresp. Bd. XI, Nr. 123, pag. 167, Bd. XII, Nr. 130, pag. 40 und 44, ferner Nr. 134, pag. 146) veröffentlicht nunmehr „Der Arbeitgeber“ eine Notiz, welche in der Wesenheit die von unserem verehrten Mitarbeiter Herrn Leipold ausgesprochene Ansicht bestätigen würde. Dieselbe lautet: „Das bereits früher von uns besprochene Verfahren von Aubel in Cöln, photographische Abbildungen in wenigen Stunden in eine stahlharte Druckplatte umzuwandeln, welches bisher von dem Erfinder sehr geheim gehalten wurde, ist nunmehr bekannt geworden und besteht in Folgendem: Ein durch Fällung von Silber auf eine Glasplatte erhaltenes photographisches Negativ wird auf galvanoplastischem Wege in seinen mit dem Silber bedeckten Stellen durch weitere Silberablagerung verstärkt, wozu eine Operation von zwei Stunden hinreicht; dann setzt man es der Wirkung von Fluorwasserstoffdämpfen aus. Diese Dämpfe greifen das Glas überall da, wo es nicht mit Silber bedeckt ist, heftig an und erzeugen in kurzer Zeit eine Druckplatte, in welche die Zeichnung genau nach der photographischen Aufnahme eingeätzt ist. Dass durch den Aubeldruck nur Striche, nicht aber Töne wiedergegeben werden können, ist nunmehr begreiflich.“

Die angeblichen Schwierigkeiten des Pigmentdruckes. In dem Hefte Nr. 151 der „Photographischen Mittheilungen“ finden wir einen Artikel unseres verehrten Collegen Dr. H. Vogel, in welchem manche gegen den Pigmentdruck erhobene Bedenken mit vollkommener Objectivität und jener Ruhe widerlegt werden, welche in der Regel das Resultat wissenschaftlicher Beobachtung und reicher Erfahrung ist. Prof. Dr. H. Vogel sagt: „Wiederholt habe ich die Beobachtung gemacht, dass Photographen, welche in meinem Atelier den Pigmentdruck erlernt hatten und Vortreffliches darin leisteten, in anderen Ateliers damit nicht zu Stande kamen. Bei genauerer Inspection ergab sich leicht die Ursache darin, dass die Räumlichkeiten zum Pigmentdruck gänzlich ungeeignet waren. Da wollte man Pigmentpapiere trocknen in Zimmern, wo das Wasser an den Wänden herunterlief oder nicht der geringste Luftwechsel herrschte. Da wollte man ferner Photometer ablesen bei einer gänzlich ungeeigneten Lampe und schliesslich waren nicht einmal genügend Schalen vorhanden, so dass man das Wässern vor dem Quetschen, das Entwickeln, das Spülen, das Gerben in einer und derselben Schale vornehmen wollte. — Da sind denn freilich Verunreinigungen gar nicht zu vermeiden und das ist das Schlimmste beim Pigmentdruck, denn dieser verlangt vor Allem Sauberkeit. — Ferner habe ich bemerkt, dass die Copirer stets vergessen, dass Pigmentpapiere viel empfindlicher sind als Silberpapiere, dass deshalb das Arbeitszimmer ganz bedeutend dunkler sein muss, als beim Arbeiten mit Silberpapier. — Ich kenne grosse Ateliers, in denen ich vergeblich nach einem passenden Arbeitsraum für Pigmentdruck gesucht habe. Die Pigmentpapiere wurden getrocknet in einem Zimmer, wo Alles durchlief, wo zugleich mit den Menschen auch Staub und Licht eindrang. Das Einlegen in den Copirrahmen wurde im Silbercopirhaus vorgenommen, wo es viel zu hell war. Ebenso war es mit dem Entwickeln. Das Resultat war natürlich nicht befriedigend. — Dass im heissen Sommer, wo die Gelatine bei gewöhnlicher Temperatur schon von den Bogen herunterläuft, die Schwierigkeiten bedeutend grössere sind, ist selbstverständlich. Aber auch darüber lässt sich hinwegkommen, falls man nur über einen kühlen Kellerraum disponirt. — Das photographische Publicum muss erst darauf achten lernen, dass man es hier mit einem sehr schönen, aber gänzlich fremdartigen Process

zu thun hat, der ganz andere Vorsichtsmassregeln verlangt, als der Silbercopirprocess. — Wer, ohne in Localitäten und Apparaten genügend ausgerüstet zu sein, Pigmentdruck versuchen will, wird nur selten reussiren. Daher die Misserfolge von zahlreichen Praktikern, die die Sache nur oberflächlich, mehr spielend, als ernstlich arbeitend, versucht haben. — Wer mit Pigmentdruck beginnen will, mache zuerst Photometerpapier und versuche sich im Gebrauch des Photometers. Dann erst mache er ein Paar Stücke Pigmentpapier in Cabinetformat empfindlich, copire nach einem Mittelnegativ bis 15°, d. h. bis die Zahl 15 oder das Zeichen nebenbei eben anfängt, sichtbar zu werden. — Nachher versuche er sich zuerst in dem einfachen Uebertragsprocess auf Papier (das erste Bild wird fast immer verquetscht), dann copire er ein anderes Stück 2° höher und versuche den einfachen Uebertrag auf Glas. — Nachher erst versuche man den doppelten Uebertragsprocess und zuletzt feine Diapositive für Vergrösserungen und Reproduction von Negativen. — Es ist zuweilen behauptet worden, dass die Zahlen bei Vogel's Photometer sich schwer ablesen lassen, weil sie sehr blass erscheinen und dass man deshalb um 1° oder 2° irren könne. — Das ist jedoch durchaus falsch. Wenn man genau nach Gebrauchsanweisung verfährt, so ist das Ablesen des Photometergrades leicht und sicher. Ich habe oft vier und mehr Personen das belichtete Photometer in meinem Atelier in die Hand gegeben und alle machten übereinstimmende Angaben über den Copirgrad. Eine Uebung von 2 Stunden genügt, um über den Gebrauch des Photometers völlig sicher zu sein, falls Alles in Ordnung ist. Gewöhnlich werden aber folgende Fehler gemacht: 1. Man schneidet die Chrompapierstreifen zu lang und zu breit, in Folge dessen klemmen sie sich im Kästchen und werden dann durch die Feder ungenügend angepresst. Die Folge davon ist, dass die Zahlen unscharf copiren. Solche unscharfe Zahlen lassen sich freilich sehr schwer erkennen. — 2. Man legt das Pressholz verkehrt ein. Dasselbe muss mit der gekerbten Seite nach oben liegen, so dass es die Papierstreifen etwas aus dem Kästchen herausdrückt. Je kräftiger die Streifen gegen die Scala pressen, desto schärfer copiren die Zahlen, desto besser sind sie zu erkennen. — 3. Man setzt das Chrompapier häufig zu hellem Tageslicht aus. Dann wird es afficirt und weniger empfindlich. — 4. Man nimmt zum Erkennen der Zahlen häufig eine schlechte Lampe ohne Augenschirm. Das muss durchaus getadelt werden. Wenn man zarte Lichteindrücke, wie die Photometerzahlen, bebachten will, muss man das Auge vor grellem Licht schützen! — Noch ist zu bemerken, dass die Buchstaben und Hände mit Absicht neben den Zahlen gedruckt sind. Sie erleichtern das Erkennen des Lichteindrucks. Man achte demnach nicht blos auf erschienene Zahlen, sondern auch auf das Erscheinen der beigedruckten Zeichen. Ist z. B. der Umriss der Hand von 14 erschienen, so ist das Photometer in der That bis auf 14 gestiegen, selbst wenn letztere Zahl nicht sichtbar ist."

Bestimmung der Salpetersäure in organischen Substanzen und chemische Zusammensetzung verschiedener Schiessbaumwollen als: comprimirte Wolle von Abel, Collodionpapier, Collodion etc. In den „Comptes rendus" (T. LXXXIII Nr. 15, pag. 707) veröffentlichen P. Champion und H. Pellet folgende Notiz über diesen Gegenstand. „Nach unseren Untersuchungen werden organische Substanzen, welche Salpetersäure enthalten, unter gewissen Bedingungen von den Ferrosalzen (Eisenoxydulsalzen) gänzlich reducirt und verhalten sich wie salpetersaure Salze. Von dieser Thatsache ausgehend, haben wir die Methoden von Pelouze oder Schlösing unter Einführung einer wesentlichen Modification, die wir später angeben werden, beider Bestimmung des Stickstoffes angewandt. — Werden die nitrirten Substanzen nicht durch Wasserdampf verflüchtigt, so benützen wir den Apparat, welchen F. Jean zur Analyse der salpetersauren Salze angegeben hat („Bull. de la Soc. chim.", Juni 1876, pag. 13). Wir nehmen einen Ballon von ungefähr 250 Cubik-Centimeter, der mit einem Kautschukpfropf versehen ist, in den zwei Röhren eingeführt werden, deren eine in eine mit Wasser gefüllte Schale taucht, während die andere an ihrem unteren Ende in eine Spitze ausgezogen, am oberen aber durch einen Hahn mit einem Trichter versehen ist und zur Einführung der Flüssigkeiten dient. Man füllt anfänglich genau das Stück des Rohres zwischen der Spitze und dem Hahn mit destillirtem Wasser, bringt hierauf in den Ballon 0·5 Gramm

der organischen Substanz, fügt einige Gramm Ferro-Ammonium-Sulfat (schwefelsaures Eisenoxydul-Ammoniak) und ungefähr 50 Cubik-Centimeter Wasser hinzu, verschliesst den Ballon und erhitzt zum Kochen, bis alle Luft durch den Wasserdampf ausgetrieben ist. Unter diesen Verhältnissen wirkt das Eisensalz auf die meisten festen Nitroverbindungen nicht ein. Man bringt hierauf die Mündung des Gasentwicklungsrohres unter eine cubicirte Glocke und füllt den Trichter mit einem Gemisch von Salz- und Schwefelsäure, welche man langsam durch die ausgezogene Spitze eintreten lässt. Der Zusatz von Schwefelsäure hat den Zweck, die Zersetzung der Nitroverbindungen zu beschleunigen. Nach dem Zusatze von ungefähr 50 Cubik-Centimeter des Säuregemisches wird der Hahn geschlossen und die Mischung im Kochen erhalten, bis die Gasentwicklung gänzlich aufgehört hat. Man bestimmt nunmehr das Volum des Gases und berechnet daraus den Stickstoffgehalt nach der Formel für die Zersetzung der salpetersauren Salze. Werden flüssige Verbindungen, wie Nitroglycerin, Nitroglycol der Untersuchung unterworfen, so nöthigt der Umstand, dass ein Theil der Substanz beim Kochen durch die Wasserdämpfe mitgerissen wird, zur Modification des eben beschriebenen Verfahrens. Man bestimmt zuvörderst den Gehalt einer Lösung von Kaliumpermanganat mit einer titrirten Eisensulfatlösung, die man zum Kochen erhitzt und genau nach dem Zusatz von Salzsäure mit Zinnchlorür entfärbt. Man führt hierauf in einen Ballon ein bestimmtes Volum der Eisenauflösung ein, die man, wie früher angegeben wurde, entfärbt; man lässt sodann die Flüssigkeit in Gegenwart eines Kohlensäurestromes oder unter einer Schicht Petroleum erkalten, fügt 0·5 Gramm der Nitroverbindung hinzu und erwärmt im Wasserbad. Nach der vollkommenen Zersetzung der Substanz erhitzt man zum Kochen, um das Stickstoffdioxyd auszutreiben und titrirt neuerlich mit Kaliumpermanganat. Diese Methode, bei Nitroglycerin angewandt, hat uns 18·3% Stickstoff geliefert, statt 18·5%, die nach der Theorie darin enthalten sind." — Bezüglich der Zusammensetzung der Schiessbaumwolle bemerken die Autoren: „Nach dem Aggregationszustande der Cellulose und der Dauer des Eintauchens in die Salpeter-Schwefelsäure erhält man Nitroverbindungen, welche verschiedene Mengen Stickstoff enthalten, wie es verschiedene Autoren nachgewiesen haben. Abel hat für die comprimirte, nach seiner Methode dargestellte Schiesswolle eine Formel $C_{12}\ H_7\ O_7$, $3\ NO_5$ aufgestellt, wonach sie der Tri-Nitrocellulose entsprechen würde. Unsere Analysen stimmen nicht mit denen des genannten Gelehrten. Wir haben in der That folgende Resultate erzielt:

	Gefunden	Berechnet
Kohlenstoff	26·18	26·23
Wasserstoff	2·81	2·73
Stickstoff	12·78	12·75
Sauerstoff	58·23	58·29
	100·00	100·00

entsprechend der Penta-Nitrocellulose von Pelouze: $C_{24}\ H_{15}\ O_{15}$, $5\ NO_5$. Wir haben auch gefunden, dass die von uns hergestellte Schiesswolle, sowie das russische Collodion, das wir durch die freundliche Vermittlung des Herrn Carette erhalten haben und welches besondere Eigenschaften bezüglich des daraus bereiteten photographischen Collodions darbietet, derselben Zusammensetzung entspricht. Nach unseren Versuchen waren im Pyroxilinpapier nur zwei Aequivalente Salpetersäure enthalten nach der Formel $C_{24}\ H_{18}\ O_{18}$, $2\ NO_5$."

Wirkung des violetten Lichtes im photographischen Atelier. Der Pariser Akademie hat D. Scotellari nach den „Comptes rendus" (T. LXXXIII Nr. 19, pag. 853) eine Abhandlung vorgelegt, nach welcher das violette Licht von besonderem Vortheile für das Portrait-Atelier wäre. Es arbeitet schneller als das weisse und blaue, wodurch die Exposition beinahe auf die halbe Zeit herabgesetzt wird, in Folge der Homogenität der auf das Antlitz projicirten Färbung sind die Matrizen weit gelungener und ist nur eine geringe Retouche erforderlich. Bezüglich der Aehnlichkeit der Portraits wird selbe bei Personen, die für das gewöhnliche Licht sehr reizbar sind, aber vom violetten nicht afficirt werden, sogar gesteigert, der Gesichtsausdruck ist richtiger. In artistischer Beziehung erweisen sich die Photographien, die ausschliessend im violetten Lichte hergestellt sind, viel modellirter, in den hell beleuchteten Stellen besser durchgearbeitet, in den Schatten tiefer, so zwar, dass die Bilder ein besonderes Merkmal der Vollendung an sich tragen.

und deren Modificationen vor einiger Zeit erst gelegentlich der Besprechung des sogenannten Klary'schen Schirmes wiederholt empfohlen wurden. — Herr Scotellari kündigt violetten Firniss zum Ueberziehen der Glastafeln an, den Liter zu 15 Francs, sowie violetten Stoff für Vorhänge zu 2 Francs den Meter. — Redner bemerkt, dass Herr Scotellari sich vor einigen Jahren in Wien aufgehalten, ihn wiederholt besucht und später ihm die unangenehme Veranlassung gegeben hat, den Secretair der französischen Gesellschaft für Photographie in Paris, Herrn Kosziel, zu ersuchen, in dem Organ der Gesellschaft bekannt zu geben, dass Redner weder früher noch jetzt in irgend welcher Verbindung mit Herrn Scotellari gestanden.

Herr Jaffé kann an einen Vortheil bei Anwendung violetter Vorhänge und violet gefärbter Gläser nicht recht glauben. Was die Lichtempfindlichkeit betrifft, die nach Scotellari's Mittheilungen noch erhöht werden soll, so ist er der entgegengesetzten Ansicht. Nach des Sprechers Ueberzeugung wirkt das weisse Licht auf Jodbromsilber weitaus stärker, als violettes. Herr Jaffé wird in nächster Zeit Gelegenheit nehmen, dies durch die von ihm angestellten Versuche darzuthun. — Der Photograph wählt blaue Vorhänge, weil die weissen das Auge blenden und die blaue Farbe in der That dem Weiss in Bezug auf Lichtempfindlichkeit am nächsten kommt. Zudem wird reines Blau billig und echt hergestellt (soweit man von Echtheit sprechen kann, da auf die Dauer keine Farbe der steten Einwirkung des Lichtes Trotz bietet). Wie steht es nun mit Violet? Echtes Violet ist theuer und steht dem Blau an Lichtempfindlichkeit nach, was leicht erklärlich ist, da es meist aus Blau und Krapp zusammengesetzt wird. Schönviolet (Anilinviolet) ist wohl ebenso lichtempfindlich wie reines Blau, aber es ist sehr unecht; die damit gefärbten Vorhänge und Gläser würden gar bald ihr Aussehen ändern. — Interessant wäre es nun zu erfahren, ob Scottelari es dahin gebracht hat, schönviolet echt darzustellen; nur dieses wäre für die Photographie anwendbar. Ist ihm dies gelungen, dann hat er in der That der Wissenschaft, der Kunst und der Industrie einen wesentlichen Dienst geleistet.

Herr Schrank bestätigt, dass die Anwendung gefärbter Vorhänge, Gläser und Schirme schon lange empfohlen wurde. So hat z. B. Herr Benque für gewisse Effecte die Anwendung rosenfarber Scheiben empfohlen; Herr Wendling benützte Rahmen, die mit blauem paraffingetränkten Papier bespannt waren. Herr Schrank erwähnt noch, dass nach seiner Erinnerung Halleur das Vorlegen von gefärbten Glasscheiben vor das Objectiv empfohlen hat, um in dieser Weise die Nachtheile des chemischen Focus zu beseitigen.

Herr Gertinger bemerkt, dass Schirme in Farben auch bei ihm wiederholt zur Anwendung gebracht wurden, jedoch bisweilen alle Uebelstände, die bei fehlerhafter Ateliercoustruction durch Reflexe entstehen, nicht vollkommen beheben.

Herr Oscar Kramer legt eine japanische Schale vor, welche wegen der Widerstandsfähigkeit des Lackes für photographische Bäder besonders verwendbar ist; ferner ein Collodionmuster von Herrn Dr. Heid. Sprecher ist bereit, jenen Mitgliedern, mit welchen er in Geschäftsverbin-

dung steht, weitere Muster zur Verfügung zu stellen und lenkt die Aufmerksamkeit der Versammlung auf den Umstand, dass Herr Dr. Heid in neuester Zeit die Erzeugung einer sehr guten Collodionwolle in grösserem Massstabe betreibt, so dass hinsichtlich des Bezuges dieses Präparates die Aussicht geboten wird, die bei den vielfachen Schwierigkeiten wünschenswerthe Unabhängigkeit vom Auslande zu gewinnen.

Der Vorsitzende legt eine Brochure vor, welche Herr Dr. Stein in mehreren Exemplaren für die Gesellschaft eingesandt hat. Dieselbe behandelt die Photographie der Töne und ist ein Separatabdruck aus Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie. Sprecher bemerkt, dass er jenen Mitgliedern, welche sich für diesen Gegenstand interessiren, auf Verlangen Exemplare zumitteln wird, soweit der Vorrath reicht.

Herr Max Jaffé legt eine grössere Collection von Combinationsdrucken (in Licht- und Steindruck) vor, worunter sich besonders Modebilder befinden, die er für eine der grössten Cattunfabriken anfertigte. Er begleitet die Vorlage mit einigen Bemerkungen über die Herstellung der Modebilder mittelst Photo-Chromotypie. Die erste Bedingung war die Herbeischaffung passender Originale und zwar schlanker, graziöser und hübscher Damen. Die besonders für diesen Zweck angefertigten Kleider mussten genau passen und eine Hauptbedingung erfüllen, nämlich einfärbig und in solchem Ton gewählt sein, dass die lichten Stellen in der Photographie weiss erschienen. Ein ganz weisses Kleid würde zwar weisse Lichter, aber anderntheils auch unangenehme Härten gegeben haben; Herr Jaffé entschied sich deshalb für ein lichtes Graugelb und liess die Kleider 4 Zoll länger, als für den gewöhnlichen Gebrauch der Damen nöthig gewesen wäre, anfertigen. Bei der Aufnahme mussten sich die Damen dann auf einen 4 Zoll hohen Schemel stellen, der von dem Kleide bedeckt wurde, wodurch eine auf dem Bilde vortheilhaft wirkende Schlankheit erzielt werden konnte. Dunkle Flächen wurden bei der Aufnahme durch Spiegelreflexe zu vermeiden gesucht, ferner noch durch Retouche auf den Negativen nachgeholfen. Die Contouren wurden ausgedeckt und unschöne Linien, wo es möglich war, verändert. Mittelst dieser Negative wurden die Lichtdruckbilder hergestellt, welche nun die Damen in weissen Kleidern und bräunlich schwarzem Druck repräsentirten. Soweit kam der Lichtdruck zur Anwendung. Da dieselbe Dame nun in verschiedenen Kleidern, respective Kleidermustern und Farben erscheinen sollte, so wurde auf einen lithographischen Stein jedes der erforderlichen Muster gezeichnet und dann nacheinander in den betreffenden Lasurfarben auf den Lichtdruck gedruckt. Ein gleiches geschah mittelst Steindruck für Schatten und Schrift. Bei Herstellung der Farben für Gesicht, Hände, Haar und Hut musste berechnet werden, was billiger kommt, Chromo-Lithographie oder Coloriren mit dem Pinsel. Würde die ganze Auflage (6000 Stück) von ein und derselben Dame auch in denselben Farben gewünscht worden sein, so wäre es vortheilhafter gewesen, alles Farbige von Glas- oder Steinplatten zu drucken; da aber viel Abwechslung verlangt wurde, so entschied sich Herr Jaffé dafür, die betreffenden Theile mit der Hand coloriren zu lassen.

Die Anfrage: „Hat Jemand bei Auswässerung von Photographien statt des Natrons „Eau de Javelle", angerathen vom Hof-Photographen

Günther in Berlin, schon versucht? Hat es sich bewährt?" gibt dem Vorsitzenden Anlass zur Bemerkung, dass wohl hier eine Verwechslung vorliegen dürfte, indem die Javelle'sche Lauge zur Beseitigung der letzten Spuren des unterschwefeligsauren Natrons aus den Bildern nach dem Fixiren, aber nicht als Fixirungsmittel empfohlen wurde. — Herr Schrank bemerkt, dass allerdings der Vorsitzende die Anfrage richtig beurtheilt haben dürfte, jedoch wäre es wünschenswerth, dass auch über die Wirksamkeit des Präparates Auskunft gegeben würde. — Der Vorsitzende erwidert, dass die Wirksamkeit des Präparates nicht angezweifelt werden kann, dasselbe jedoch durch Einwirkung des Lichtes leicht verändert und unwirksam wird. — Herr Dr. Székely bestätigt diese Angaben und spricht sich gegen die Einführung des Präparates in den Ateliers aus, indem sich die Gehilfen beim Auswaschen auf das Präparat verlassen und eben deswegen die Operation nicht sorgfältig überwachen.

Bezüglich der Anfrage: „Ist es mit dem Personale schon so weit gekommen, dass es sich erlaubt, für eine behufs Anstellung abverlangte Probearbeit, z. B. für das Retouchiren eines Negatives oder eines Positives, eine Entschädigung der Auslagen zu verlangen und, wenn die Arbeit als nicht annehmbar zurückgewiesen wird, auf Zahlung zu beharren?" bemerkt der Vorsitzende, dass dieselbe wohl schwer zu beantworten sei, wenn man die vorhergegangenen Verabredungen nicht kennt. Wenn nicht ausdrücklich die unentgeltliche Herstellung einer Probearbeit verabredet wurde, könnte wohl kaum die Verweigerung der Zahlung gerechtfertigt erscheinen.

Herr Schrank frägt an, ob nicht ein Beschluss besteht, nach welchem der Fragekasten nur für technische Anfragen bestimmt ist und Anfragen, wie die vorliegende, nicht zur Verhandlung gebracht werden sollen. — Der Vorsitzende erwidert, dass allerdings bei Aufstellung des Fragekastens derselbe lediglich für technische Anfragen bestimmt war, dass jedoch nur der Beschluss vorliegt, jene Anfragen nicht zur Verhandlung zu bringen, welche Vereinsangelegenheiten betreffen, indem solche nur über persönliche Anregung der Mitglieder in den Versammlungen zu erörtern sind.

Herr Riewel stellt die Anfrage, ob ihm eines der anwesenden Mitglieder erklären könne, wie es komme, dass beim Pigmentdruck einzelne Stücke einer Papierrolle verschiedene Resultate geben, indem manche Stücke ganz ausgezeichnete Bilder liefern, andere jedoch wieder durchaus fehlerhafte. — Der Vorsitzende lenkt die Aufmerksamkeit auf den Artikel des Herrn Prof. Vogel: „Ueber die angeblichen Schwierigkeiten im Pigmentdruck" *), in welchem hingewiesen wird, wie oft unter ganz unpassenden Verhältnissen der Pigmentdruck ausgeübt wird. Sprecher hält dafür, dass kleine Temperaturdifferenzen, die Art des Trocknens nach dem Sensibilisiren und ähnliche Umstände von grossem Einfluss sind, dass in dem Falle, bezüglich dessen Herr Riewel Auskunft wünscht, vielleicht die verschiedene Temperatur des Wassers beim Hervorrufen der Grund des verschiedenen Verhaltens war. Die Beobachtung mit Thermometern etc. sei nicht zu unterschätzen, da bei längerem Arbeiten die Haut für Temperaturdifferenzen mehr oder weniger unempfindlich wird.

*) Siehe Photogr. Corresp. Nr. 153, pag. 268.

Ausstellungs-Gegenstände:

(Nach der Reihenfolge der eingegangenen Anmeldungen.)

Von den Herren: Dr. Wilhelm Freiherrn von Schwarz-Senborn: Portraitphotographien von Gutekunst in Philadelphia; — A. Moll, k. k. Hoflieferant in Wien: Vergrösserungen, im Pigmentdruck ausgeführt; — Baron Stillfried in Yokohama: Aufnahmen des Kraters des Vulcans Fusi-Yama in Japan; — Oscar Kramer in Wien: 20 Blatt Ansichten aus Süd-Tirol von J. B. Unterweger; August Angerer in Wien; Diverse Photographien; — A. F. Czihak in Wien: Neuartiger Visit-Revolverapparat; eine Collection diverser Stereoskopbilder von verschiedenen Photographen; Panorama von Budapest, fünftheilig in Royal-Format, photogr. von G. Klöss in Budapest; Reproductionen nach Gemälden in diversen Formaten, photogr. von der Photographischen Gesellschaft in Berlin; — J. Löwy, k. k. Hof-Photograph in Wien: Lichtdrucke; — Ernst Friedlein in München: Tuschphotographien und ein Photometer; — Max Jaffé in Wien: Modebilder durch Combinationsdruck (Lichtdruck und Lithographie) hergestellt; — ferner: Concursarbeiten für die aus der Voigtländer-Stiftung und von der Gesellschaft ausgeschriebenen Preise; — Adresse der Mitglieder an den Vorstand Dr. E. Hornig.

Lichtdruck mit Wasserfarben*).

Bereits vor sechs Jahren wollte ich mir die Eigenschaft eines exponirten Chromgelatinebildes, fette Farbe theilweise anzunehmen, genau erklären, fand jedoch, dass die gewöhnliche Erklärung mir nicht genügen konnte. Man beantwortet diese Frage gewöhnlich damit, dass man sagt: Das Wasser stosst die fette Farbe ab, daher muss sich dort, wo die Gelatine mehr aufzuquellen vermag und somit auch mehr Wasser aufnimmt, weniger oder gar keine Farbe anhängen; dort aber, wo die Gelatine weniger aufquellbar, daher trockener ist, nimmt sie auch mehr Farbe auf. Diese Beantwortung ist zwar richtig, aber erschöpft nicht alle Umstände. Wohl ist der Grad der Feuchtigkeit oder Trockenheit der einzelnen Gelatinestellen die Hauptursache der grösseren oder geringeren Aufnahme von fetter Farbe, aber das Wasser ist es nicht allein, welches die fette Farbe abstösst, sondern jeder leicht flüssige Stoff, der keine Klebrigkeit besitzt; selbst Oele stossen eine festere, wenn auch fette Farbe ab, nur muss die letztere klebrig sein, sie muss, wie man sich auszudrücken pflegt, lang sein, d. h. beim Behandeln mit der Walze sich in lange Fäden ausziehen lassen.

Ich gebe zur leichteren Erklärung der Sache nur das einfache Beispiel: Nehmen wir eine dicke Lösung von Gummi arabicum auf einen Finger und berühren mit diesem klebrigen Stoff einen trockenen Körper, z. B. Glas oder Papier oder auch einen anderen Finger, so sehen wir, dass der Finger bedeutend an dem betreffenden Körper, den er berührt hat, haftet; beim gewaltsamen Abnehmen des Fingers theilt sich die dicke Gummimasse in zwei Theile, von denen nur die Hälfte am Finger, die andere Hälfte auf dem berührten Körper zurückbleibt. Ganz anders verhält es sich dagegen, wenn wir mit dem mit dicker Gummimasse belegten Finger eine nasse Stelle berühren. Da haftet die Gummimasse nicht mehr an, sie bleibt nicht kleben und lässt sich leicht trennen, ohne eine Spur an der berührten nassen Stelle zurückzulassen. Man muss

*) Vorgelegt in der Versammlung vom 14. November. (S. Photogr. Corresp. Nr. 153, pag. 247.)

sogar ein wenig Reibung anwenden, wenn man auf die nasse Stelle etwas von der klebrigen Gummimasse auftragen will, bis sich eben das Wasser mit derselben vermischt und also gleichsam eine festere Beschaffenheit angenommen hat.

Dieselbe Erscheinung beobachten wir, wenn wir anstatt der dicken Gummilösung einen dicken Firniss oder eine Oelfarbe auf den Finger auftragen und dann abwechselnd einen trockenen oder mit leicht flüssigem Oele benetzten Körper berühren. Der trockene Körper wird mit dem Finger sich gleichsam in die Farbe theilen. Der mit leicht flüssigem Oele benetzte Körper wird bei blosser Berührung mit dem Finger die dicke Farbe nicht annehmen. Der Finger lässt sich im letzteren Falle ohne Mühe trennen und es wird nur ein Theil des dünnflüssigen Oeles von dem benetzten Körper an den Finger abgegeben; daher gerade wieder das umgekehrte Verhältniss sich zeigt. Es stosst demnach nicht allein das Wasser die fette Farbe ab, sondern ein jeder leichter dünnflüssige Stoff stosst einen dickflüssigen ab, was selbst dann geschieht, wenn es ein und derselbe Stoff, jedoch von verschiedener Flüssigkeit und von verschiedener Concentration ist.

Ich nahm eine recht dicke Lösung von Gummi arabicum, versetzte sie mit Glycerin und Farbe und behandelte damit eine Lichtdruckplatte. Ich fand, dass diese Farbe in derselben Weise aufgenommen wird, wie die fette Firnissfarbe. Wohl war das erste Bild noch nicht gut, auch das zweite und dritte noch nicht, denn es muss sich die Dicke, die Consistenz der Farbe mit der Trockenheit der Gelatineschicht in einem genau entsprechenden Verhältniss befinden. Dieses Verhältniss tritt jedoch bald von selbst ein. Ist die Farbe zu dick und die Gelatineschicht zu nass, so nimmt das Bild fast keine Farbe auf, aber die Farbe zieht etwas Wasser aus der Schicht an sich. Beim ersten Abdruck bleibt auch noch etwas Wasser am Papier, die Schicht wird trockener und nimmt beim zweiten Einwalzen schon mehr Farbe an und sofort, bis die Lichtdruckplatte genau jenen Grad von Feuchtigkeit hat, der erforderlich ist. Nun bleibt das Verhältniss constant und kann die Operation gleichförmig fortgehen. Die Gummifarbe gibt jedesmal so viel Feuchtigkeit an die Schicht ab, als die, je nach ihrer Empfänglichkeit (oder Aufquellbarkeit) beschaffenen Stellen aufnehmen und speist daher die Schicht mit Feuchtigkeit fort, so dass eine Befeuchtung mit Wasser und Abtrocknen desselben, überhaupt jede Zwischenmanipulation ganz wegfällt. Es eignet sich demnach dieses Verfahren namentlich für den Schnellpressendruck.

Die Gummifarbe wird auf folgende Art hergestellt. Man lässt Gummi arabicum in Wasser aufquellen, setzt dann ebenso viel Glycerin dazu, als man ursprünglich Gummi angewendet hat und kocht schliesslich das Wasser wieder ganz heraus. Man hat nun einen Vorrath von sehr klebriger, fester Gummilösung, die nicht weiter eintrocknen kann. Zu dieser kann man nach Belieben viel Farbestoff zusetzen. Am Besten ist fertige gute Tusche. Man kann jedoch feinen Lampenruss mit Eisenviolett verwenden, dazu Wasser setzen und die Farben fein reiben. Ist die Farbe fein gerieben, muss sie wieder auf ihren früheren festen, klebrigen Zustand abgedampft werden, was auf einem erhitzten Kupferblech am schnellsten geschieht. So wird die Farbe aufbewahrt. Sie wird nach dem

Erkalten noch fester. Man hüte sich, zu viel Farbstoff beizumischen, weil die Farbe dann kurz erscheinen und nicht mehr bei der Behandlung mit der Walze Fäden ziehen würde. Will man die Farbe benützen, so kann man selbe vorher wieder nach Belieben mit Glycerin verdünnen, doch nicht zu reichlich, da sie immer recht fest (streng) bleiben, d. h. die Consistenz der lithographischen Kreidefarbe behalten muss. Die Walze, welche zum Druck mit solcher Farbe verwendet wird, muss einige Tage mit Glycerin getränkt werden, damit sie aus der Farbe die Feuchtigkeit nicht mehr aufsaugt. Beim Drucken sind dieselben Regeln zu beobachten, wie bei dem gewöhnlichen Verfahren mit Firnissfarbe. Zu dünne Farbe gibt flaue Bilder ohne weisse Stellen; zu dicke Farbe hingegen starke Schatten, weisse Lichter und daher harte Bilder. Die meisten der Proben, welche ich als mit dieser Farbe gedruckt hiemit einsende, sind bereits vor 6 Jahren hergestellt worden und blieben unverändert.

Die Bilder sind gleich, nachdem der Druck erfolgt ist, trocken, da die Farbe an und für sich fast schon so fest ist, dass sie sich nicht leicht verwischen kann und das Papier noch den Rest der Feuchtigkeit an sich zieht. Das Papier muss nur wenig feucht und eingeschlagen zum Druck benützt werden, ein trockenes Papier würde zu rasch den Feuchtigkeitsgehalt der Gelatine erschöpfen und man müsste dann lange Zeit mit der Walze hin- und herfahren, bevor wieder das entsprechende Gleichgewicht hergestellt wäre. Eine so an Feuchtigkeit erschöpfte Gelatineschicht nimmt überall Farbe an und das Bild erscheint dann ganz schwarz. Man muss, wie schon erwähnt, die Platte länger einwalzen, bis wieder die Schicht aus der Farbe ihre nöthige Feuchtigkeit angenommen hat. Bei guter Behandlung erhält man dieses constante Verhältniss zwischen Farbe und Platte ohne jede Störung und das Drucken geht sehr rasch vor sich.

Die Abdrücke vertragen auch eine Behandlung mit Wasser, Gelatine, Lack u. dgl. m., so dass man auch durch solche Mittel den etwa gewünschten hohen Glanz erzeugen kann. Nur darf man die Bilder nicht im feuchten Zustande reiben, da sie sonst leicht verwischt würden. Die Verwischbarkeit der Farbe im feuchten Zustande ist auch das einzige Erkennungsmittel für das wirkliche Vorhandensein einer Wasserfarbe und der einzige Nachtheil gegenüber den Abdrücken mit Firnissfarbe. Da jedoch solche Bilder nie mit Feuchtigkeit in Berührung kommen sollen, schon deshalb nicht, damit das Papier dadurch nicht leidet, so glaube ich, hat die Anwendung der Wasserfarbe für die Praxis keinen Nachtheil; sie bietet dafür aber bezüglich der Erzeugung nach meinem Ermessen grosse Vortheile. Die Farben selbst sind billiger und trocknen in der Büchse nie ein; man hat keinen Verlust, wie bei dem Eintrocknen von Firnissfarben; die Walze behält immer fort ihre Elasticität und es erzeugt sich auf derselben nicht die alte Kruste, die man täglich wegkratzen müsste; die Hände lassen sich leichter reinwaschen, nicht minder die Steine und Walzen und man hat billigere Mittel dazu, als zur Reinigung der mit Firnissfarbe überzogenen oder beschmutzten Gegenstände. Die Luft ist nicht mit den Dämpfen des unentbehrlichen Terpentinöls geschwängert und daher dem Arbeiter zuträglicher.

Da ich vor 6 Jahren in Tábor mit Mühe zu guten Negativen ge-

langen konnte, so war es für mich eine Wohlthat, dass Herr **Mottu** (Firma: **Wegner & Mottu**) aus Amsterdam mir mehrere Negative auf **einige Zeit** zur Verfügung stellte. Genannter Herr, glaube ich, würde unter den eingesandten Vorlagen noch jetzt manche Abdrücke von denselben erkennen und hiemit das Alter der letzteren noch mehr bestätigen können. **J. Husnik.**

Unsere artistische Beilage.

Durch das freundliche Entgegenkommen der Firma „Friedr. **Bruckmann's** Verlag" befinden wir uns in der angenehmen Lage, einen Photo-Reliefdruck zu bringen, der in dem Atelier der genannten Firma nach einem uns von Herrn Hof-Photographen Fritz **Luckhardt** gefälligst überlassenen Negativ hergestellt wurde. Bekanntlich hat Herr Friedr. **Bruckmann** vor ungefähr 5 Jahren in seinem renommirten Atelier eine besondere Abtheilung für den Photo-Reliefdruck (Woodbury-Druck) eingerichtet und diesem ebenso interessanten, als wichtigem Zweige der photographischen Technik eine eifrige Pflege angedeihen lassen. Nach unserem Ermessen ist dieses Verfahren dasjenige, welches in erster Linie den Silbercopien ähnliche, ja für Laien mit denselben leicht zu verwechselnde Abdrücke liefert und daher berufen ist, bei dem Vorhandensein von nur einer oder von wenigen Matrizen zur Herstellung einer grossen Auflage angewendet zu werden. In der Mitte November wanderte die Matrize nach München; Mitte December waren in dem gerade um diese Zeit viel beschäftigten Atelier 1000 Abdrücke hergestellt. — Wir werden demnächst in der angenehmen Lage sein, auch wieder eine artistische Beilage nach dem alten Silber-Copirprocess zu bringen, deren Herstellung in dem betreffenden Atelier bereits im August in Angriff genommen wurde, aber bei der geringen Anzahl von Original-Matrizen und der Ungunst des Wetters so langsam fortschreitet, dass Monate verstreichen, bevor 1000 Exemplare zur Verfügung stehen. — Ueber das Wesen des Photo-Reliefdruckes hier ausführlicher zu sprechen, halten wir für überflüssig; wir verweisen auf die früheren Mittheilungen über denselben. (S. Photogr. Corresp. Bd. III, Nr. 19, pag. 13; Nr. 21. pag. 74; Bd. IV, Nr. 31, pag. 12; Bd. V, Nr. 49, pag. 144 und 163; Bd. VIII, Nr. 68, pag. 30; Nr. 75, pag. 212, Bd. IX, Nr. 92, pag. 21; Nr. 93, pag. 62, Bd. X, Nr. 106, pag. 67; Bd. XI, Nr. 125, pag. 199. Proben finden sich in Bd. V, Nr. 49; Bd. IX, Nr. 91; Bd. XI, Nr. 125.) Die Vortheile, welche der Photo-Reliefdruck hinsichtlich der raschen Herstellung grosser Auflagen bietet, sind gewiss nicht zu leugnen, daher auch Firmen wie Friedrich **Bruckmann**, **Goupil & Comp.** das Verfahren in grossem Massstabe zur Anwendung bringen.

Miscellen.

Uebertragung von Musterzeichnungen auf Metall für die Gravure. Um eine in das Graveuratelier gegebene Musterzeichnung auf Kupferplatten, Kupfer- oder Messingwalzen, sowie auf Stahlmoletten zu übertragen, empfiehlt G. **Witz** ein in den Druckereien **Barcellona's** übliches und wohlerprobtes Verfahren. Nach demselben wird die Zeichnung auf sogenanntem Stroh- oder Flachspapier durchgepaust, indem man den Conturen derselben mittelst eines Pinsels oder einer Rabenfeder, mit einer aus rothem Jodquecksilber, etwas Bleiweiss und ganz wenig Gummiwasser bestehenden Zeichenfarbe nachgeht. Wenn die Federzüge getrocknet sind, wird das Strohpapier an seinen vier Enden auf das für die Gravure bestimmte, zuvor vollkommen gereinigte, von aller Fettigkeit befreite Metall mit Wachs glatt aufgeklebt, gewöhnliches Papier darüber gelegt und das Ganze durch einen mässigen Druck beschwert. Soll direct auf eine Druckwalze gravirt werden, so umwickelt man das aufgelegte Strohpapier spiralförmig mit einem handbreiten Streifen von gut calandertem, straff gespanntem Baumwollzeug, das seinerseits wieder rechts und links mit zwei Tuchfetzen um die Walze befestigt ist. Nach Ablauf von einigen, höchstens 12 Stunden, nimmt

man das Pauspapier wieder von dem Metall weg und bemerkt nun auf letzterem die Zeichnung in matten, von der durch das Jodquecksilber nicht angegriffenen, glänzenden Fläche sich deutlich abhebenden Zügen. Setzt man sodann die Platte oder die Walze oder die Molette einige Tage der Luft aus, so entwickeln sich aus den matten Conturen gut sichtbare, mehr oder weniger dunkle, graue Linien, welche durch Reiben mit feuchten oder trockenen Fingern sich nicht entfernen lassen, die also jedenfalls unter der Hand des Graveurs nicht verschwinden. Bewahrt man eine solche Pauszeichnung an einem von dem Sonnenlichte geschützten Orte auf, so kann sie noch nach einigen Monaten immer wieder zu vollkommen deutlichen Abdrücken auf Metall benützt werden. Das für diese Zeichenfarbe verwendete Jodquecksilber wird in bekannter Weise dargestellt durch Versetzen der Lösung von 40 Gramm Sublimat und 50 Gramm Jodkalium in je 0·5 Liter Wasser. Man erhält 66 Gramm Niederschlag, welcher mit Wasser ausgewaschen und nach dem Abtrocknen auf dem Filter unter Abschluss des Sonnenlichtes getrocknet wird. (Polyt. Journ.)

Darstellung von Arsenjodid. Nach Babcock wird arsenige Säure in Jodwasserstoffsäure gelöst und die Lösung zum Trocknen eingedampft. Man erhält orangerothe, in Wasser völlig lösliche Krystallschuppen, welche nicht, wie es bei dem durch directe Verbindung von Jod und Arsen dargestellten Jodid häufig geschieht, einen gelblich weissen Rückstand lassen. (Pharm. Journ. and Transact.)

Carbolsänre im Pigmentdruck. In dem Berichte über die Versammlung der photographischen Gesellschaft in Wien vom 17. October l. J. (s. Photogr. Corresp. Nr. 151, pag. 201), wurde bereits erwähnt, dass Herr E. Friedlein dem zum Sensibilisiren der Pigmentpapiere dienenden Chrombade kleine Mengen von Carbolsäure beizufügen empfiehlt. In dem Decemberhefte der Photogr. Monatsblätter kommt genannter Herr auf den Gegenstand zurück und beleuchtet im Allgemeinen die Nützlichkeit dieses Zusatzes für alle photographischen Arbeiten mit Gelatine, welche er insbesondere bei Woodbury's Reliefdruck zu erproben Gelegenheit hatte, indem Gelatinelösungen ohne Carbolsäure im Hochsommer nach zwei, ja sogar nach einem Tage in Zersetzung übergingen und hiebei reichlich Gase entwickelten und sich unter Entwicklung eines widrigen Geruches verflüssigten. Ein Percent Carbolsäure einer mit Tusche versetzten dünnen Gelatinelösung zugesetzt, bewirkte, dass selbe in einem offenen Gefässe Sommer und Winter hindurch in einem temperirten Zimmer monatelang ohne eine andere Veränderung, als der durch die Verdunstung an der Oberfläche eintretenden Erhärtung aufbewahrt werden konnte. Nachdem im Pigmentdruck die meisten, besonders im Hochsommer und bei zu langsamen Trocknen nach dem Sensibilisiren hervortretenden Uebelstände dem Verderben der Gelatine zugeschrieben werden können, wurde dem Chrombade etwas Carbolsäure zugesetzt und waren sodann die erwähnten Störungen behoben und konnte das Pigmentpapier sogar durch 8 Tage empfindlich erhalten werden. Der Geruch des Präparates ist gegenüber den gebotenen Vortheilen ein geringer Uebelstand. In dem bereits früher erwähnten Werkchen: „Die Praxis des Pigmentdruckes" (s. Photogr. Corresp. Nr. 154 pag. 272), wird folgende Vorschrift für das Chrombad gegeben: 30 Th. Kalium-Bichromat, 800 Th. Wasser, 1 Th. flüssige Carbolsäure (hergestellt aus 5 Th. krystallisirter Carbolsäure, die durch Einstellen in heisses Wasser verflüssigt wurde und 1 Theil warmen Wasser). Im Sommer soll diesem Chrombad Glycerin bis zu 6 Th. zugesetzt werden.

Pretsch und Dallas. Wir entnehmen der „Oesterreichischen Buchdruckerzeitung" (Nr. 47) folgende Notiz: „Das Novemberheft von „Printer's Register" bringt eine Dallastypie, die Darstellung des Geschäftslocals von Joseph M. Powell, dem Drucker obigen Fachblattes. Wiewohl diese Photo-Galvanographie ziemlich gelungen ist, müssen wir doch constatiren, dass wir schon vor Jahrzehnten bessere derlei Erzeugnisse bei P. Pretsch gesehen haben. Unbegreiflich ist es uns darum, wie es Herr Dallas im Jahre 1873 wagen konnte, Herrn Pretsch die Priorität der Erfindung streitig machen zu wollen, wenn er heute noch nicht im Stande ist, den letzteren zu überflügeln, obwohl die Photographie gerade in den letzten Jahrzehnten bedeutende Fortschritte aufzuweisen hat, welche vorzugsweise auch dem Pretsch'schen Verfahren zu gute kommen."


10/31/2006